Sistemas Dell PowerEdge
C6220

Manual del propietario de hardware

Modelo reglamentario B08S

Notas, precauciones y advertencias

NOTA: Una NOTA indica información importante que le ayuda a utilizar su equipo de una mejor manera.

PRECAUCIÓN: Un mensaje de PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos si no se siguen las instrucciones.

AVISO: Un mensaje de AVISO indica un posible daño material, lesión corporal o muerte.

La información contenida en esta publicación puede modificarse sin previo aviso.
© 2012 Dell Inc. Todos los derechos reservados.

Queda estrictamente prohibida la reproducción en cualquier forma de este material sin la autorización por escrito de Dell Inc.

Marcas comerciales usadas en este texto: Dell, el logotipo de DELL, PowerEdge,™ son marcas comerciales de Dell Inc. Intel® y Intel® Xeon® son marcas comerciales de Intel Corporation en Estados Unidos y en otros países.

En esta publicación pueden utilizarse otras marcas y nombres comerciales para referirse a las entidades propietarias de dichas marcas y nombres o a sus productos. Dell Inc. renuncia a cualquier interés sobre la propiedad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.

Modelo reglamentario B08S

Abril 2012 **Rev. A00**

Contenido

1 Información sobre el sistema 13

Acceso a las características del sistema durante el inicio 13

Componentes e indicadores del panel frontal 14

Patrones de los indicadores de la unidad de disco duro 18

Etiqueta de servicio 20

Características e indicadores del panel posterior 22

Códigos de los indicadores de la LAN 26

Códigos de los indicadores de alimentación y placa base 28

Códigos de los indicadores de fuente de alimentación 29

LED de latido BMC 30

Seguimiento de un código de error 30

Recolección en el registro de eventos del sistema (SEL) para investigación 30

Registro de eventos del sistema 36

Error del procesador 36

ECC de memoria 37

Error PCIe 39

Error de núcleo IOH 40

Error SB 41

Evento de inicio POST 42

Evento de finalización POST 43

Evento de código de error POST 44

Evento de recuperación de BIOS 44
Evento de fallo ME 45
ID de generador SEL 46
BMC 46
Otra información necesaria 50
2 Uso del programa de configuración del sistema 51
Menú Inicio 51
Opciones de configuración del sistema durante el arranque 52
Redirección de consola 52
Activación y configuración del redireccionamiento de consola 53
Menú principal 58
Pantalla principal 58
Menú avanzado 61
Administración de la alimentación 62
CPU Configuration (Configuración de la CPU) 64
Configuración de la memoria 68
Configuración SATA 70
Configuración PCI 74
USB Configuration (Configuración de USB) 80
Menú de arranque 81
Menú del servidor 83
LAN Configuration (Configuración de LAN) 85
Configuración del acceso remoto 87
Menú de seguridad 89
Menú de salida 90

Interfaces de línea de comandos para las opciones de configuración del sistema **91**

3 Instalación de los componentes del sistema 139

Instrucciones de seguridad **139**

Herramientas recomendadas **140**

Interior del sistema **140**

Unidades de disco duro **142**

Extracción de una unidad de disco duro de relleno de 3,5 pulgadas 142

Instalación de una unidad de disco duro de relleno de 3,5 pulgadas 143

Extracción de una unidad de disco duro de relleno de 2,5 pulgadas 143

Instalación de una unidad de disco duro de relleno de 2,5 pulgadas 144

Extracción del portaunidades de disco duro 145

Instalación de un portaunidades de disco duro 146

Extracción de una unidad de disco duro de un portaunidades de disco duro 147

Instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades de disco duro 148

Fuentes de alimentación **149**

Configuración recomendada 149

Configuración completa 149

Extracción de una fuente de alimentación 150

Instalación de una fuente de alimentación 151

Ensamblaje de la placa base **152**
Extracción de una bandeja de placa base ficticia 152
Instalación de una bandeja de placa base ficticia 153
Extracción de un ensamblaje de la placa base 153
Instalación de un ensamblaje de la placa base 154
Deflector de aire **155**
Extracción del deflector de aire de un nodo 1U 155
Instalación del deflector de aire en un nodo 1U 156
Extracción del deflector de aire de un nodo 2U 156
Instalación del deflector de aire en un nodo 2U 157
Disipador de calor **158**
Extracción del disipador de calor 158
Instalación del disipador de calor 159
Procesadores **160**
Extracción de un procesador 160
Instalación de un procesador 161
Extensor de la placa mediadora **163**
Extracción del extensor de la placa mediadora 163
Instalación del extensor de la placa mediadora 164
Extracción de la bandeja del extensor de la placa mediadora 165
Instalación de la bandeja del extensor de la placa mediadora 166
Ensamblaje de la tarjeta de expansión y tarjeta de expansión **166**
Extracción de la tarjeta de expansión de un nodo 1U 166
Instalación de la tarjeta de expansión en un nodo 1U 169

Extracción de la tarjeta de expansión de un nodo 2U 170
Instalación de la tarjeta de expansión en un nodo 2U 175
Tarjeta LSI 9265-8i 177
Extracción de la tarjeta LSI 9265-8i de un nodo 1U 177
Instalación de la tarjeta LSI 9265-8i en un nodo 1U 180
Colocación de los cables para la tarjeta LSI 9265-8i (nodo 1U) 182
Extracción de la tarjeta LSI 9265-8i de un nodo 2U 183
Instalación de la tarjeta LSI 9265-8i en un nodo 2U 187
Colocación de los cables para la tarjeta LSI 9265-8i (nodo 2U) 189
Batería RAID LSI 9265-8i 191
Extracción del ensamblaje de la batería RAID LSI 9265-8i 191
Instalación del ensamblaje de la batería RAID LSI 9265-8i 192
Extracción de la batería RAID LSI 9265-8i 193
Instalación de la batería RAID LSI 9265-8i 194
Conector de tarjeta de expansión 195
Extracción del conector de la tarjeta de expansión de un nodo 1U 195
Instalación del conector de la tarjeta de expansión en un nodo 1U 196
Extracción del conector de la tarjeta de expansión de un nodo 2U 197
Instalación del conector de la tarjeta de expansión en un nodo 2U 199
Tarjetas intermedias opcionales 200
Extracción de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 200
Instalación de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 201

Colocación de los cables para la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 (nodo 1U) ... 202

Colocación de los cables para la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 (nodo 2U) ... 203

Extracción de la tarjeta intermedia 1GbE ... 204

Instalación de la tarjeta intermedia 1GbE ... 207

Extracción de la tarjeta intermedia 10GbE ... 208

Instalación de la tarjeta intermedia 10GbE ... 211

Placa puente de la tarjeta intermedia ... 212

Extracción de la placa puente de la tarjeta intermedia ... 212

Instalación de la placa puente de la tarjeta intermedia ... 213

Memoria del sistema ... 214

Configuración de módulos de memoria admitidos ... 214

Extracción de módulos de memoria ... 216

Instalación de los módulos de memoria ... 217

Pila del sistema ... 219

Sustitución de la pila del sistema ... 219

Placa base ... 221

Extracción de la placa base ... 221

Instalación de una placa base ... 222

Apertura y cierre del sistema ... 223

Apertura del sistema ... 223

Cierre del sistema ... 224

Ventiladores de refrigeración ... 225

Extracción de un ventilador de refrigeración ... 225

Instalación de un ventilador de refrigeración ... 227

Placas de distribución de alimentación 228

Extracción de una placa de distribución de alimentación 228

Instalación de una placa de distribución de alimentación 233

Colocación de los cable de la placa de distribución de alimentación 234

Planos centrales 238

Extracción de los planos centrales 238

Instalación de los planos centrales 244

Colocación de los cables del plano central al plano posterior de unidad de disco duro de 3,5 pulgadas 246

Planos posteriores 252

Extracción del plano posterior 252

Instalación del plano posterior 257

Paneles frontales 258

Extracción del panel frontal 258

Instalación del panel frontal 261

Placas del sensor 263

Extracción de una placa del sensor en sistemas de unidades de disco duro de 3,5 pulgadas 263

Instalación de una placa del sensor en sistemas de unidades de disco duro de 3,5 pulgadas 264

Colocación de los cables para la placa del sensor y el panel frontal en sistemas de unidades de disco duro de 3,5 pulgadas 265

Extracción de una placa del sensor en sistemas de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas 267

Instalación de una placa del sensor en sistemas de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas 269

Colocación de los cables para la placa del sensor y el panel frontal en sistemas de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas 270

4 Solución de problemas del sistema 273

La seguridad es lo primero: para el usuario y el sistema 273

Problemas de instalación 273

Solución de problemas de error de inicio del sistema 274

Solución de problemas de las conexiones externas 274

Solución de problemas de los subsistemas de vídeo 274

Solución de problemas de un dispositivo USB 275

Solución de problemas de los dispositivos de E/S serie 276

Solución de problemas de una NIC 276

Solución de problemas en caso de que se moje el sistema 277

Solución de problemas en caso de que se dañe el sistema 278

Solución de problemas de la pila del sistema 279

Solución de problemas de las fuentes de alimentación 280

Solución de problemas de refrigeración del sistema 281

Solución de problemas del ventilador 281

Solución de problemas de la memoria del sistema 282

Solución de problemas de una unidad de disco duro 284

Solución de problemas de una controladora de almacenamiento 285

Solución de problemas de las tarjetas de expansión 287

Solución de problemas de los procesadores 288

Conflictos de asignaciones de IRQ 290

5 Puentes y conectores....291

Conectores de la placa base....291

Conectores del plano posterior....292

Plano posterior de unidades de disco duro de 3,5 pulgadas con MCU....292

Plano posterior de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas con MCU....294

Conectores del plano central....296

Conectores del extensor de la placa mediadora....297

Conectores de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008....298

Conectores de la tarjeta intermedia 1GbE....299

Conectores de la tarjeta intermedia 10GbE....300

Conectores de la placa de distribución de alimentación 1....301

Conectores de la placa de distribución de alimentación 2....302

Conectores de la placa del sensor....302

Configuración de los puentes....303

Ajustes de los puentes de configuración del sistema....303

Configuración de los puentes del plano posterior....304

6 Obtención de ayuda....305

Cómo ponerse en contacto con Dell....305

7 Índice....307

1

Información sobre el sistema

Acceso a las características del sistema durante el inicio

Las siguientes pulsaciones de tecla proporcionan acceso a las características del sistema durante el inicio. Tenga en cuenta que las teclas de acceso rápido de la tarjeta SAS/SATA o de soporte PXE solo están disponibles en el modo de arranque BIOS. Cuando se arranca en modo uEFI no existe ninguna tecla de acceso rápido.

Pulsación de tecla	Descripción
<F2>	Abre el programa de configuración del sistema. Consulte "Menú Inicio" en la página 51.
<F11>	Abre BIOS Boot Manager (Administrador de arranque BIOS). Consulte "Opciones de configuración del sistema durante el arranque" en la página 52.
<F12>	Inicia Preboot eXecution Environment (Entorno de ejecución previo al arranque o PXE) / arranque iSCSI.
<Ctrl><C>	Abre LSI 2008 SAS Mezzanine Card Configuration Utility (Utilidad de configuración de la tarjeta intermedia). Para obtener más información, consulte la documentación del adaptador SAS.
<Ctrl><H>	Abre LSI 9265-8i Card Configuration Utility (Utilidad de configuración de la tarjeta). Para obtener más información, consulte la documentación de la tarjeta SAS RAID.
<Ctrl><Y>	Abre MegaPCLI SAS RAID Management Tool (Herramienta de administración).
<Ctrl><S>	Abre la utilidad para la configuración de la LAN integrada para el arranque PXE. Para obtener más información, consulte la documentación de la LAN integrada.
<Ctrl><I>	Abre la utilidad de configuración de las controladas SAS y SATA integradas.

Componentes e indicadores del panel frontal

Ilustración 1-1. Panel frontal: x12 unidades de disco duro de 3,5 pulgadas con 4 placas base

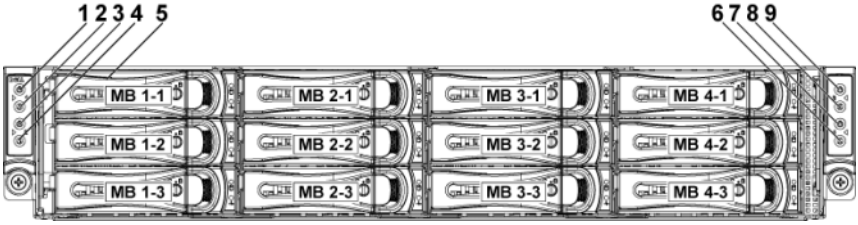


Ilustración 1-2. Front Panel: x12 unidades de disco duro de 3,5 pulgadas con 2 placas base

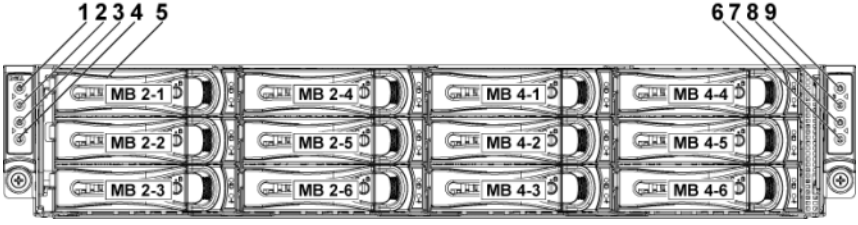
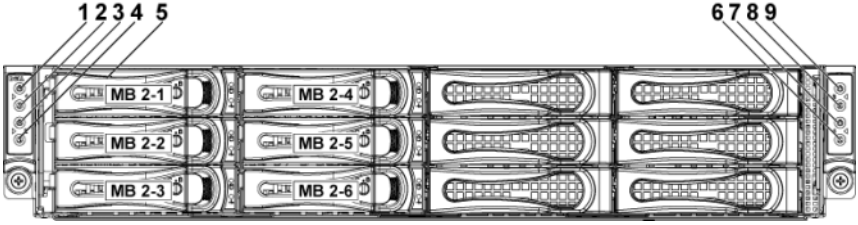


Ilustración 1-3. Panel frontal: x6 unidades de disco duro de 3,5 pulgadas con 1 placa base



NOTA: La Ilustración 1-3 admite 6 unidades de disco duro como máximo.

Ilustración 1-4. Panel frontal: **x24 unidades de disco duro de 2,5 pulgadas con 4 placas base**

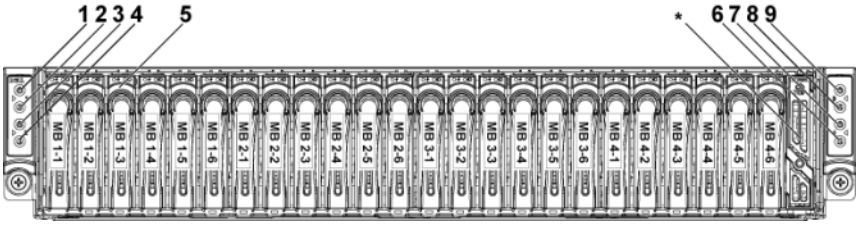


Ilustración 1-5. Panel frontal: x8 unidades de disco duro de 2,5 pulgadas con 1 placa base

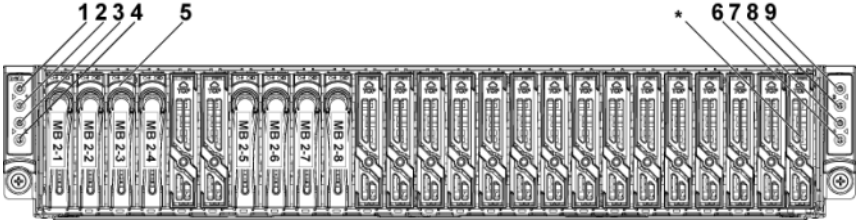
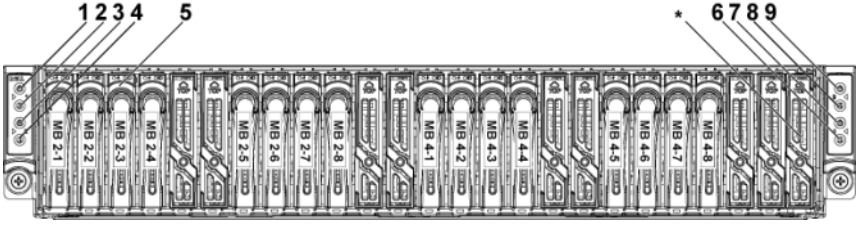


Ilustración 1-6. Front Panel: x16 unidades de disco duro de 2,5 pulgadas con 2 placas base



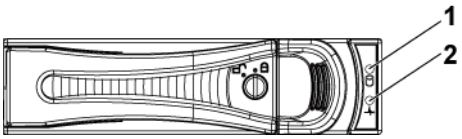
NOTA: Las ilustraciones 1-2, 1-3, 1-5 y 1-6 solo admiten el sistema de nodo 2U con las configuraciones de tarjeta mediadora extensora y tarjeta LSI9265-8i (o tarjeta intermedia SAS LSI 2008).

Nº	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Indicador de encendido/ estado del sistema/botón de alimentación para la placa base 1		El indicador de encendido se iluminar de color verde cuando la alimentación del sistema está encendida. El indicador de encendido se iluminar de color ámbar cuando ocurre un evento crítico en el sistema. El botón de encendido controla la salida de la fuente de alimentación de CC al sistema. **NOTA:** Al encender el sistema, el monitor de vídeo puede tardar entre unos segundos y 2 minutos en mostrar una imagen, dependiendo de la cantidad de módulos DIMM instalados en el sistema. **NOTA:** En sistemas operativos que cumplen el estándar ACPI, si se apaga el sistema mediante el botón de alimentación, el sistema puede realizar un cierre ordenado antes de que se desconecte la alimentación del sistema. **NOTA:** Para forzar el apagado no ordenado, mantenga pulsado el botón de alimentación durante 5 segundos para apagar el sistema.
3	Indicador de encendido/ estado del sistema/botón de alimentación para la placa base 2		
7	Indicador de encendido/ estado del sistema/botón de alimentación para la placa base 4		
9	Indicador de encendido/ estado del sistema/botón de alimentación para la placa base 3		

Nº	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
2	Indicador de identificación del sistema/ botón de la placa base 1		El botón de identificación puede utilizarse para localizar un determinado sistema y placa base en un chasis. Cuando se presiona el botón, los indicadores azules de estado del sistema frontal y posterior parpadean hasta que se vuelve a presionar el botón.
4	Indicador de identificación del sistema/ botón de la placa base 2		
6	Indicador de identificación del sistema/ botón de la placa base 4		
8	Indicador de identificación del sistema/ botón de la placa base 3		
5	Unidades de disco duro		Hasta 12 unidades de disco duro de intercambio activo de 3,5 pulgadas. Hasta 20 unidades de disco duro de intercambio activo de 2,5 pulgadas.
*	Cubierta de la unidad		Aplicable solo a sistemas con unidades de disco duro de 2,5 pulgadas. No se trata de una ranura de unidad operativa.

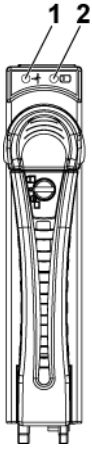
Patrones de los indicadores de la unidad de disco duro

Ilustración 1-7. Indicadores de unidades de disco duro de 3,5 pulgadas



1	Indicador de actividad de la unidad de disco duro (verde)	2	Indicador de estado de la unidad de disco duro (verde y ámbar)

Ilustración 1-8. Indicadores de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas



1	Indicador de estado de la unidad de disco duro (verde y ámbar)	2	Indicador de actividad de la unidad de disco duro (verde)

Tabla 1-1. Indicadores de estado de la unidad de disco duro: Para plano posterior de unidades de disco duro de 3,5/2,5 pulgadas con MCU

Controladora	Tipo de unidad de disco duro	Función	LED de actividad	LED de estado	
			Verde	Verde	Ámbar
Controladora incorporada	SATA2	Unidad en línea	Apagado/parpadea si hay actividad	Encendido	Apagado
		Fallo	Apagado/ parpadea si hay actividad	Encendido	Apagado
LSI 9265/ LSI 2008	SAS/ SATA2	Ranura vacía	Apagado	Apagado	Apagado
		Unidad en línea/acceso	Parpadea si hay actividad	Encendido	Apagado
		Fallo en la unidad	Apagado	Apagado	Encendido 125 ms Apagado 125 ms
		Reconstrucción de la unidad	Parpadea si hay actividad	Encendido 400 ms Apagado 100 ms	Apagado
		Identificación de la unidad	Parpadea si hay actividad	Encendido 250 ms Apagado 250 ms	Apagado

Etiqueta de servicio

Las ubicaciones de las etiquetas de servicio de los nodos 1U, 2U y del chasis se indican a continuación.

Ilustración 1-9 Ubicación de la etiqueta de servicio de un nodo 1U

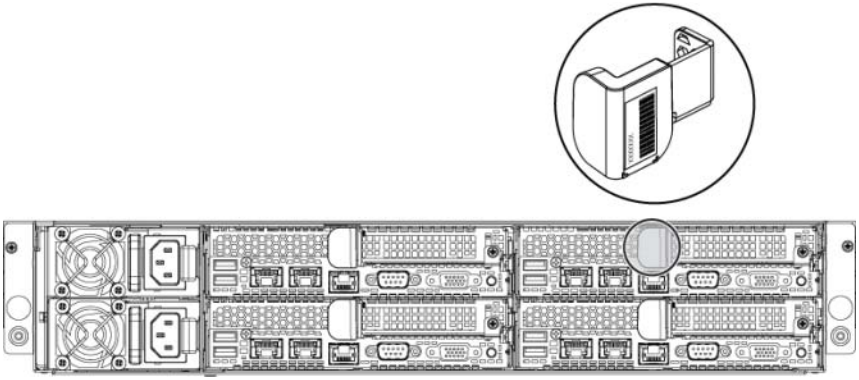


Ilustración 1-10 Ubicación de la etiqueta de servicio de un nodo 1U

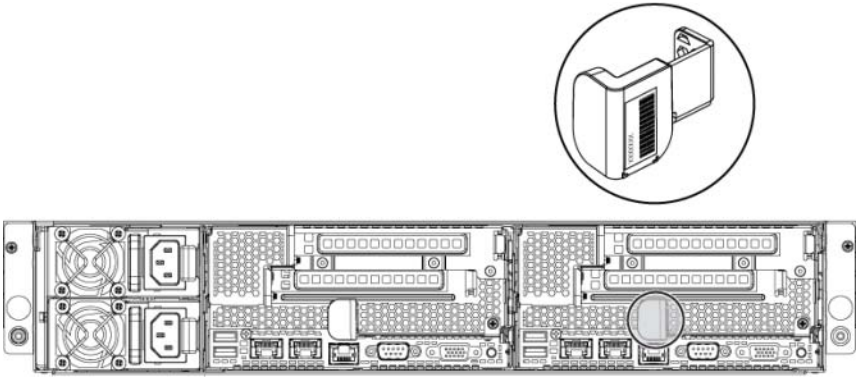
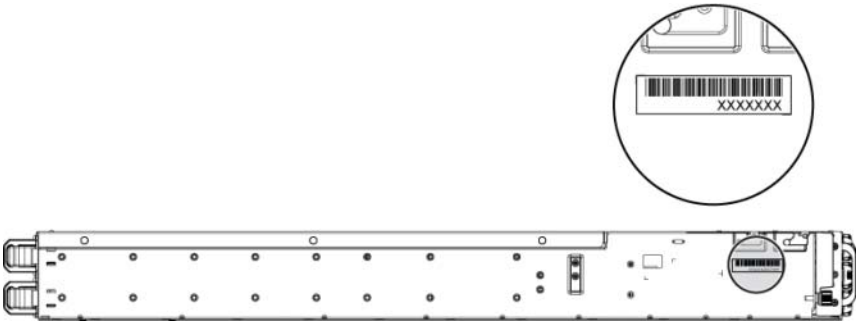
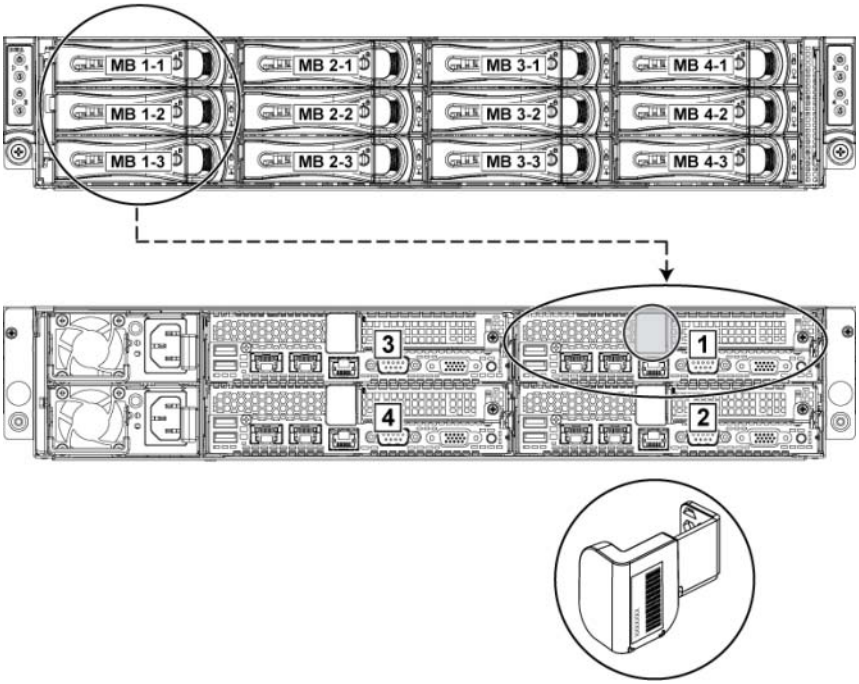


Ilustración 1-11 Ubicación de la etiqueta de servicio del chasis



Más abajo se indica la vinculación de 12 unidades de disco duro para 4 placas del sistema. Consulte Componentes e indicadores del panel frontal en la página 14 acerca de otras referencias.

Ilustración 1-12 Vinculación de las etiquetas de servicio



NOTA: Las unidades de disco duro en garantía se vincularán a la etiqueta de servicio apropiada del nodo.

Características e indicadores del panel posterior

Ilustración 1-13 Panel posterior con 4 placas base

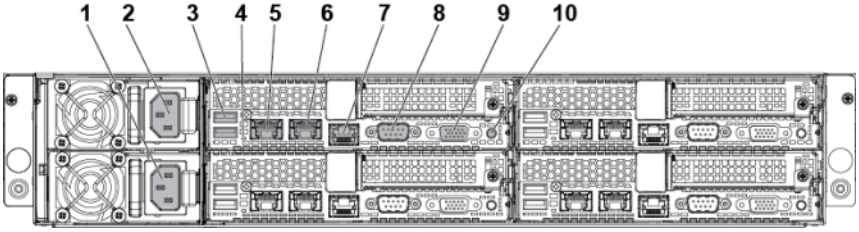
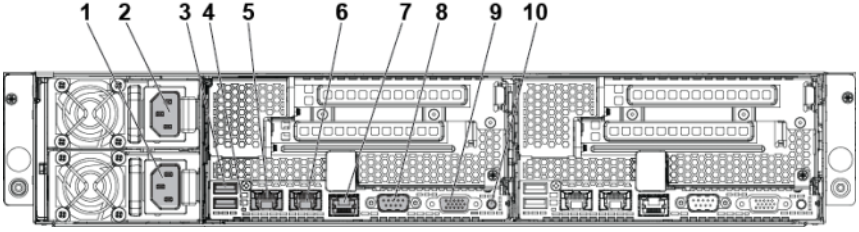


Ilustración 1-14 Panel posterior con 2 placas base



Nº	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
1	Fuente de alimentación 2		1 200 W/1 400 W
2	Fuente de alimentación 1		1 200 W/1 400 W
3	Puertos USB (2)		Conecta dispositivos USB al sistema. Los puertos son conformes con USB 2.0.

Nº	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
4	Indicador de identificación del sistema		Tanto el software de gestión de sistemas como los botones de identificación ubicados en la parte frontal pueden hacer que el indicador parpadee en azul para identificar un sistema y placa base determinados. Se enciende de color ámbar para indicar que hay un problema en el sistema.
5	Conector LAN 1		Conectores NIC 10/100/1000 NIC integrados.
6	Conector LAN 2		Conectores NIC 10/100/1000 NIC integrados.
7	Puerto de administración		Puerto de administración dedicado.
8	Puerto serie		Conecta un dispositivo serie al sistema.
9	Puerto VGA		Conecta una pantalla VGA al sistema.

Nº	Indicador, botón o conector	Icono	Descripción
10	Indicador de encendido/ estado del sistema/ botón de encendido		El indicador de encendido se iluminar de color verde cuando la alimentación del sistema está encendida. El indicador de encendido se iluminar de color ámbar cuando ocurre un evento crítico en el sistema. El botón de encendido controla la salida de la fuente de alimentación de CC al sistema. **NOTA:** Al encender el sistema, el monitor de vídeo puede tardar entre unos segundos y 2 minutos en mostrar una imagen, dependiendo de la cantidad de la memoria instalada en el sistema. **NOTA:** En sistemas operativos que cumplen el estándar ACPI, si se apaga el sistema mediante el botón de alimentación, el sistema puede realizar un cierre ordenado antes de que se desconecte la alimentación del sistema. **NOTA:** Para forzar el apagado no ordenado, mantenga pulsado el botón de alimentación durante 5 segundos para apagar el sistema.

Ilustración 1-15. Enumeración de 4 placas base para nodos 1U

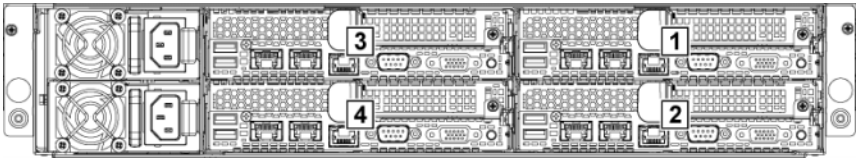


Ilustración 1-16. Enumeración de 2 placas base para nodos 1U

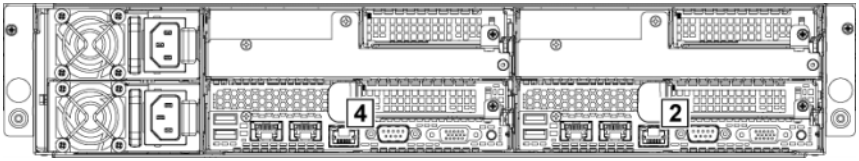


Ilustración 1-17. Enumeración de 2 placas base para nodos 2U

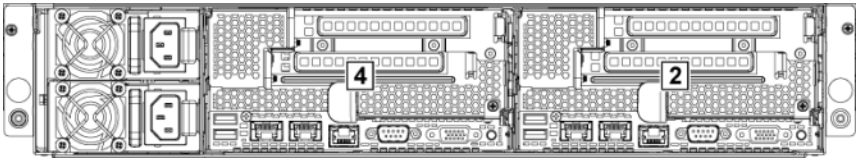
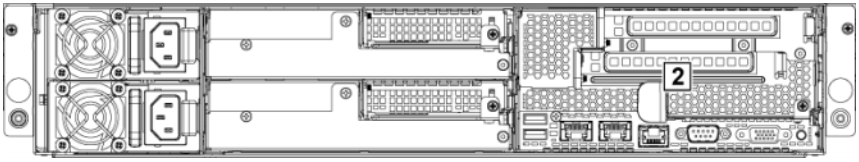
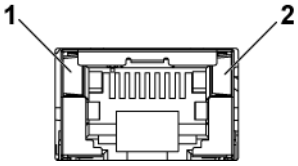


Ilustración 1-18. Enumeración de 1 placa base para nodos 2U



Códigos de los indicadores de la LAN

Ilustración 1-19. Indicadores de la LAN

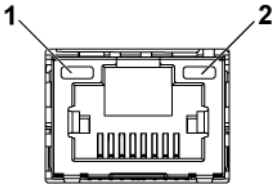


1 Indicador de velocidad 2 Indicador de enlace/actividad

Indicador del estado de la LAN (velocidad)	**Condición**
Ámbar continuo	100 Mbps de velocidad de enlace
Verde continuo	1 Gbps de velocidad de enlace (máximo)
Verde intermitente	1 Gbps de velocidad de enlace. Hay actividad: – POST previo de SO – SO sin unidad – SO con unidad Parpadeo a velocidad proporcional a la densidad de los paquetes.
Apagado	10 Mbps de velocidad de enlace

Indicador del estado de la LAN (enlace/actividad)	**Condición**
Verde continuo	Sin acceso
Verde intermitente	Acceso a LAN/enlace activo
Apagado	Inactivo

Ilustración 1-20. Indicadores de la LAN (puerto de administración)



1 Indicador de velocidad 2 Indicador de enlace/actividad

Indicador del estado de la LAN (velocidad)	Condición
Verde intermitente	100 Mbps de velocidad (máximo)
Ámbar intermitente	10 Mbps de velocidad de enlace

Indicador del estado de la LAN (enlace/actividad)	Condición
Verde continuo	Sin acceso
Verde intermitente	Acceso a LAN/enlace activo
Apagado	Inactivo

Códigos de los indicadores de alimentación y placa base

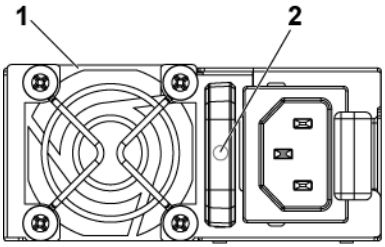
Los LED en los paneles frontal y posterior del sistema muestran códigos de estado durante el inicio del sistema. Para ver la ubicación de los LED en el panel frontal, consulte la Ilustración 1-1 para sistemas de unidad de disco duro de 3,5 pulgadas y la Ilustración 1-4 para 2,5 pulgadas. Para ver la ubicación de los LED en el panel posterior, consulte la Ilustración 1-13 y la Ilustración 1-14.
Tabla 1-2 lista los estados asociados con los códigos de estado.

Tabla 1-2. Códigos del indicador de estado

Componente	Indicador		Condición
Encendido Indicador	Verde	Continuo	Encendido (S0)
	Ámbar	Apagado	
	Verde	Apagado	Evento de condición crítica de BMC en modo apagado (S4/S5)
	Ámbar	Intermitente	
	Verde	Intermitente	Evento de condición crítica de BMC en modo encendido (S0)
	Ámbar	Intermitente	
Identificación del sistema Indicador	Azul continuo		IPMI encendido vía comando de identificación del chasis o ID encendido por botón pulsado
	Azul intermitente		Solo IPMI encendido vía comando de identificación del chasis
	Apagado		IPMI apagado vía comando de identificación del chasis o ID apagado por botón pulsado

Códigos de los indicadores de fuente de alimentación

Ilustración 1-21. Indicador de estado de la fuente de alimentación



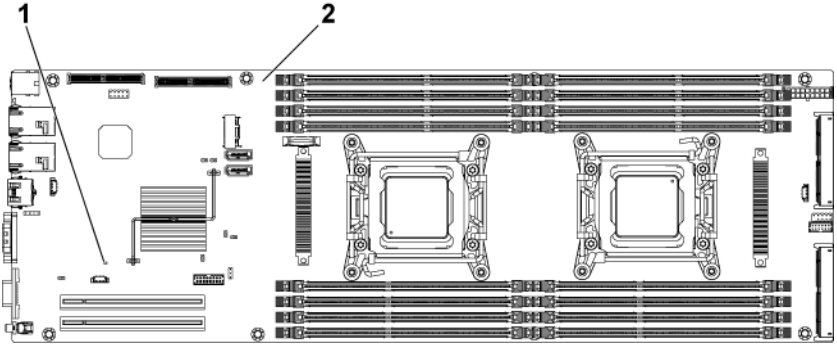
1 Fuente de alimentación 2 LED de alimentación de CA

LED de alimentación de CA	Condición
Verde continuo	Sistema encendido.
Verde intermitente	Sistema apagado.
Apagado	CA apagada

LED de latido BMC

La placa base proporciona el LED de latidos de BMC (LED17) para depuración de BMC. El LED de latidos de BMC es verde. Este LED se ilumina cuando la alimentación de CA del sistema está conectada. Cuando el firmware de BMC está listo, el LED de latidos de BMC parpadea.

Ilustración 1-22. LED de latido BMC



1 LED de latido BMC 2 Placa base

Seguimiento de un código de error

Recolección en el registro de eventos del sistema (SEL) para investigación

Siempre que sea posible, el BIOS mostrará el progreso de los códigos de arranque actuales en la pantalla de vídeo. Los códigos de progreso son cantidades de 32 bits y datos opcionales. Los números de 32 bits incluyen información de clase, subclase y operación. Los campos clase y subclase señalan el tipo de hardware que se está inicializando.

El campo operación representa la actividad específica de inicialización. Según la disponibilidad de bits de datos para mostrar los códigos de progreso, estos pueden ser personalizados para adaptarse a la longitud de los datos.

Cuanto mayor es el bit de datos, mayor es la granularidad de la información que puede ser enviada en el puerto de progreso. Los códigos de progreso pueden ser emitidos por el BIOS del sistema o por las ROM de opciones.

La sección Respuesta en la siguiente tabla se divide en 3 tipos:

1 **Advertencia** o **No es un error**: El mensaje se muestra en la pantalla. Se añade un registro de error en el SEL. Continuará el arranque del sistema con un estado degradado. El usuario puede optar por reemplazar la unidad defectuosa.

2 **Pausa**: El mensaje se muestra en la pantalla, un error se añade en el SEL y se requiera una respuesta del usuario para continuar o no, dependiendo de la opción SETUP (Configuración). El usuario puede optar por una medida correctiva o continuar con el arranque.

3 **Detención**: El mensaje se muestra en la pantalla, se registra un error en el SEL y el sistema no puede arrancar a menos que se resuelva el error. El usuario tiene que sustituir la pieza defectuosa y reiniciar el sistema.

Código de error	Mensaje de error	Respuesta	Causa del error	Método de recuperación
0010h	Local Console Resource Conflict (Conflicto de recursos de la consola local)	Pausa	Fallo en la inicialización del dispositivo de vídeo	Asegúrese de que el dispositivo de vídeo es correcto
0011h	Local Console Controller Error (Error de la controladora de la consola local)	Pausa	Fallo en la inicialización del dispositivo de vídeo	Asegúrese de que el dispositivo de vídeo es correcto
0012h	Error de salida de la consola local	Pausa	Fallo en la inicialización del dispositivo de vídeo	Asegúrese de que el dispositivo de vídeo es correcto
0013h	ISA IO Controller Error (Error de la controladora de E/S ISA)	Pausa	Fallo en la inicialización de la E/S del dispositivo ISA	Asegúrese de que el dispositivo ISA es correcto

Código de error	Mensaje de error	Respuesta	Causa del error	Método de recuperación
0014h	ISA IO Resource Conflict (Conflicto de recurso de E/S ISA)	Pausa	Fallo en la inicialización de la E/S del dispositivo ISA	Asegúrese de que el dispositivo ISA es correcto
0015h	ISA IO Controller Error (Error de la controladora de E/S ISA)	Pausa	Fallo en la inicialización de la E/S del dispositivo ISA	Asegúrese de que el dispositivo ISA es correcto
0016h	ISA Floppy Controller Error (Error de controladora de disquetera ISA)	Pausa	Fallo en la inicialización de la disquetera	Asegúrese de que el dispositivo de disquetera es correcto
0017h	ISA Floppy Input Error (Error de entrada de disquetera ISA)	Pausa	Fallo en la inicialización de la disquetera	Asegúrese de que el dispositivo de disquetera es correcto
0018h	ISA Floppy Output Error (Error de salida de disquetera ISA)	Pausa	Fallo en la inicialización de la disquetera	Asegúrese de que el dispositivo de disquetera es correcto
0019h	USB Read Error (Error de lectura de USB)	Pausa	Fallo de inicialización de USB	Compruebe que el puerto USB es correcto
001Ah	USB Write Error (Error de escritura de USB)	Pausa	Fallo de inicialización de USB	Compruebe que el puerto USB es correcto
001Bh	USB Interface Error (Error de la interfaz USB)	Pausa	Fallo en la inicialización del puerto USB	Compruebe que el puerto USB es correcto
001Ch	Mouse Interface Error (Error de la interfaz del mouse)	Pausa	Fallo en la inicialización del mouse	Asegúrese de que el dispositivo del mouse es correcto

Código de error	Mensaje de error	Respuesta	Causa del error	Método de recuperación
001Eh	Keyboard not Detected (Teclado no detectado)	Pausa	No se ha detectado ningún teclado	Instale un teclado
001Fh	Keyboard Controller Error (Error de la controladora del teclado)	Pausa	Fallo de inicialización de KBC	Asegúrese de que KBC es correcto
0020h	Keyboard Stuck Key Error (Error de tecla bloqueada en el teclado)	Pausa	Keyboard Stuck Key Error (Error de tecla bloqueada en el teclado)	Asegúrese de que el dispositivo PS2 KB es correcto
0021h	Keyboard Locked Error (Error de teclado bloqueado)	Pausa	Keyboard Locked Error (Error de teclado bloqueado)	Asegúrese de que el dispositivo PS2 KB es correcto
0023h	Memory Correctable Error (Error corregible de memoria)	Pausa	Se ha detectado un error corregible de memoria	Restablezca la alimentación o cambie la memoria nueva
0024h	Memory Uncorrectable Error (Error no corregible de memoria)	Pausa	Se ha detectado un error no corregible de memoria	Restablezca la alimentación o cambie la memoria nueva
0025h	Memory Non-Specific Error (Error de memoria no específico)	Pausa	Error de memoria no específico	Cambie la memoria nueva
0026h	MP Service Self Test Error (Error de autoprueba del servicio MP)	Pausa	Error de autoprueba del servicio MP	Cambie la CPU
0027h	PCI IO Controller Error (Error de la controladora de E/S PCI)	Pausa	Fallo en la inicialización del dispositivo PCI	Asegúrese de que el dispositivo PCI es correcto
0028h	PCI IO Read Error (Error de lectura de E/S PCI)	Pausa	Fallo en la inicialización del dispositivo PCI	Asegúrese de que el dispositivo PCI es correcto

Código de error	Mensaje de error	Respuesta	Causa del error	Método de recuperación
0029h	PCI IO Write Error (Error de escritura de E/S PCI)	Pausa	Fallo en la inicialización del dispositivo PCI	Asegúrese de que el dispositivo PCI es correcto
002Ah	Serial Port not Detected (Puerto serie no detectado)	Pausa	Fallo en la inicialización de la controladora serie	Asegúrese de que la controladora serie es correcta
002Bh	Serial Port Controller Error (Error de controladora de puerto serie)	Pausa	Fallo en la inicialización de la controladora serie	Asegúrese de que la controladora serie es correcta
002Ch	Serial Port Input Error (Error de entrada de puerto serie)	Pausa	Fallo en la inicialización de la controladora serie	Asegúrese de que la controladora serie es correcta
002Dh	Serial Port Output Error (Error de salida de puerto serie)	Pausa	Fallo en la inicialización de la controladora serie	Asegúrese de que la controladora serie es correcta
002Eh	Microcode Update Error (Error de actualización de microcódigo)	Pausa	Fallo al cargar el microcódigo de la CPU	Compruebe el microcódigo
002Fh	No Microcode be Updated (Ningún microcódigo actualizado)	Pausa	Fallo al cargar el microcódigo de la CPU	Compruebe que la versión y el microcódigo de la CPU coinciden
8012h	SATA 0 Device not Found!! (No se encontró el dispositivo SATA 0)	Pausa	No se encontró el dispositivo SATA 0	Instale el dispositivo SATA en el puerto 0
8013h	SATA 1 Device not Found!! (No se encontró el dispositivo SATA 1)	Pausa	No se encontró el dispositivo SATA 1	Instale el dispositivo SATA en el puerto 1
8014h	SATA 2 Device not Found!! (No se encontró el dispositivo SATA 2)	Pausa	No se encontró el dispositivo SATA 2	Instale el dispositivo SATA en el puerto 2

Código de error	Mensaje de error	Respuesta	Causa del error	Método de recuperación
8015h	SATA 3 Device not Found!! (No se encontró el dispositivo SATA 3)	Pausa	No se encontró el dispositivo SATA 3	Instale el dispositivo SATA en el puerto 3
8016h	SATA 4 Device not Found!! (No se encontró el dispositivo SATA 4)	Pausa	No se encontró el dispositivo SATA 4	Instale el dispositivo SATA en el puerto 4
8017h	SATA 5 Device not Found!! (No se encontró el dispositivo SATA 5)	Pausa	No se encontró el dispositivo SATA 5	Instale el dispositivo SATA en el puerto 5
8018h	Sparing Mode is not be Configured!!, Please check Memory Configuration!! (No se ha configurado el modo reserva. Compruebe la configuración de la memoria)	Pausa	Fallo en el modo reserva de memoria	Cambie la configuración de la memoria para el modo reserva
8019h	Mirror Mode is not be Configured!! Please check Memory Configuration!! (No se ha configurado el modo duplicado. Compruebe la configuración de la memoria)	Pausa	Fallo en el modo duplicado de memoria	Cambie la configuración de la memoria para el modo duplicado
8020h	Superviser and User passwords have been cleared (Se han eliminado las contraseñas de supervisor y usuario)	Pausa	Contraseña SCU eliminada	Compruebe el estado del puente de contraseña
8021h	CMOS Battery Fault!! (Fallo de la pila CMOS)	Pausa	Sin pila CMOS	Instale una pila CMOS

Registro de eventos del sistema

Error del procesador

Mensaje: "Processor Sensor, IERR error, Processor 1" (Sensor del procesador, error IERR, procesador 1)

Byte	Campo	Valor	Descripción
1	NetFunLun	10h	
2	Comando de evento de plataforma	02h	
3	ID de generador	01h	Generado por el BIOS
4	Versión del formato del mensaje de evento	04h	Revisión del formato del mensaje de evento. 04h para esta especificación
5	Tipo de sensor	07h	Procesador
6	Número de sensor	04h	Número del sensor del procesador (depende de la plataforma)
7	Tipo de evento Dirección de evento	6Fh	Bit 7: 0 = evento de confirmación Bit 6: 0 = código de tipo de evento
8	Datos de evento 1	AXh	00h: IERR 01h: control de temperatura 02h: fallo FRB1/BIST 03h: fallo FRB2/bloqueo en POST 04h: fallo FBR3/inicio de procesador/ inicialización 0Ah: procesador limitado automáticamente

Byte	Campo	Valor	Descripción
9	Datos de evento 2	XXh	00h: procesador 1 01h: procesador 2 02h: procesador 3 04h: procesador 4
10	Datos de evento 3	FFh	FFh: ausente

ECC de memoria

Mensaje: "Memory Sensor, Correctable ECC error, SBE warning threshold, CPU1 DIMM_A1" (Sensor de memoria, error ECC corregible, umbral de advertencia SBE, CPU1 DIMM_A1)

Byte	Campo	Valor	Descripción
1	NetFunLun	10h	
2	Comando de evento de plataforma	02h	
3	ID de generador	01h	Generado por el BIOS
4	Versión del formato del mensaje de evento	04h	Revisión del formato del mensaje de evento. 04h para esta especificación (IPMI 2.0)
5	Tipo de sensor	0Ch	Memoria
6	Número de sensor	60h	Número del sensor de la memoria (depende de la plataforma)
7	Dirección de evento Tipo de evento	6Fh	Bit 7: 0 = evento de confirmación Bit 6: 0 = código de tipo de evento
8	Datos de evento 1	AXh	00h: error ECC corregible 01h: error ECC no corregible 03h: fallo de la comprobación de memoria 04h: dispositivo de memora desactivado 08h: reserva

Byte	Campo	Valor	Descripción
9	Datos de evento 2	XXh	Bit 7:4 0x00: umbral de advertencia SBE 0x01: umbral crítico SBE 0x0F: sin especificar Bit 3:0 0x00: CPU1 DIMM A1-8 ranuras (1~8) 0x01: CPU2 DIMM B1-8 ranuras (9~16) 0x02: CPU3 DIMM C1-8 ranuras (17~24) 0x03: CPU4 DIMM D1-8 ranuras (25~32) etc.
10	Datos de evento 3	XXh	Mapa de bits DIMM de ubicación de bits Bit 0=1: evento de error DIMM1 Bit 1=1: evento de error DIMM2 … Bit7=1: evento de error DIMM8

Error PCIe

Mensaje: "Critical Interrupt Sensor, PCI PERR, Device#, Function#, Bus#" (Sensor de interruptor crítico, PCI PERR, dispositivo nº, función nº, bus nº)

Byte	Campo	Valor	Descripción
1	NetFunLun	10h	
2	Comando de evento de plataforma	02h	
3	ID de generador	01h	Generado por el BIOS
4	Versión del formato del mensaje de evento	04h	Revisión del formato del mensaje de evento. 04h para esta especificación
5	Tipo de sensor	13h	Interrupción crítica
6	Número de sensor	73h	ID de sensor PCI (depende de la plataforma)
7	Dirección de evento Tipo de evento	6Fh	Bit 7: 0 = evento de confirmación Bit 6: 0 = código de tipo de evento
8	Datos de evento 1	AXh	04h: PCI PERR 05h: PCI SERR 07h: error corregible de bus 08h: error no corregible de bus 0Ah: error fatal de bus
9	Datos de evento 2	XXh	Bit 7: 3número de dispositivo Bit 2: 0número de función
10	Datos de evento 3	XXh	Bit 7:0 número de bus

Error de núcleo IOH

Mensaje: "Critical Interrupt Sensor, Fatal Error, xxxx bit, QPI[0] Error" (Sensor de interruptor crítico, error fatal, bit xxxx, error QPI[0])

Byte	Campo	Valor	Descripción
1	NetFunLun	10h	
2	Comando de evento de plataforma	02h	
3	ID de generador	01h	Generado por el BIOS
4	Versión del formato del mensaje de evento	04h	Revisión del formato del mensaje de evento. 04h para esta especificación
5	Tipo de sensor	C0h	Interruptor definido por OEM
6	Número de sensor	XXh	71h: ID de sensor QPI (depende de la plataforma) 72h: ID de sensor INT (depende de la plataforma)
7	Dirección de evento Tipo de evento	6Fh	Bit 7: 0 = evento de confirmación Bit 6: 0 = código de tipo de evento
8	Datos de evento 1	AXh	07h: núcleo 08h: no fatal 0Ah: fatal
9	Datos de evento 2	XXh	Bit de error local
10	Datos de evento 3	XXh	00h: error QPI[0] 01h: error QPI[1] 02h: error QPI[2] 03h: error QPI[3] 04h: error de protocolo QPI[0] 05h: error de protocolo QPI[1] 06h: error de protocolo QPI[2] 07h: error de protocolo QPI[3] 23h: otro error 24h: error de núcleo IOH

Error SB

Mensaje: "Critical Interrupt Sensor, Correctable, MCU Parity Error" (Sensor de interruptor crítico, corregible, error de paridad MCU)

Byte	Campo	Valor	Descripción
1	NetFunLun	10h	
2	Comando de evento de plataforma	02h	
3	ID de generador	01h	Generado por el BIOS
4	Versión del formato del mensaje de evento	04h	Revisión del formato del mensaje de evento. 04h para esta especificación
5	Tipo de sensor	13h	Interrupción crítica
6	Número de sensor	77h	ID de sensor SB (depende de la plataforma)
7	Dirección de evento Tipo de evento	6Fh	Bit 7: 0 = evento de confirmación Bit 6: 0 = código de tipo de evento
8	Datos de evento 1	AXh	07h: corregible 08h: no corregible
9	Datos de evento 2	XXh	Bit 7:5reservado Número de bit de error local (4 ~ 0) 00000b: error de CRC periódico HT 00001b: error de protocolo HT 00010b: desbordamiento de búfer de control de flujo HT 00011b: error de respuesta HT 00100b: error de CRC por paquete HT 00101b: error de contador de reintentos HT 00111b: error de paridad MCU
10	Datos de evento 3	FFh	FFh: ausente

Evento de inicio POST

Mensaje: "System Event, POST starts with BIOS xx.xx.xx" (Evento del sistema, POST inicia con BIOS xx.xx.xx)

Byte	Campo	Valor	Descripción
1	NetFunLun	10h	
2	Comando de evento de plataforma	02h	
3	ID de generador	01h	Generado por el BIOS
4	Versión del formato del mensaje de evento	04h	Revisión del formato del mensaje de evento. 04h para esta especificación
5	Tipo de sensor	12h	Evento del sistema
6	Número de sensor	81h	Inicio POST (depende de la plataforma)
7	Dirección de evento Tipo de evento	6Fh	Bit 7: 0 = evento de confirmación Bit 6: 0 = código de tipo de evento
8	Datos de evento 1	AXh	01h: evento de arranque de sistema OEM
9	Datos de evento 2	XXh	7~4: versión del 1º campo BIOS (0~15) 3~0: versión del 2º campo BIOS 4 bits superiores (0~63)
10	Datos de evento 3	XXh	7~6: versión del 2º campo BIOS 2 bits inferiores (0~63) 5~0: versión del 3º campo BIOS (0~63)

Evento de finalización POST

Byte	Campo	Valor	Descripción
1	NetFunLun	10h	
2	Comando de evento de plataforma	02h	
3	ID de generador	01h	Generado por el BIOS
4	Versión del formato del mensaje de evento	04h	Revisión del formato del mensaje de evento. 04h para esta especificación
5	Tipo de sensor	12h	Evento del sistema
6	Número de sensor	85h	Finalización POST (depende de la plataforma)
7	Dirección de evento Tipo de evento	6Fh	Bit 7: 0 = evento de confirmación Bit 6: 0 = código de tipo de evento
8	Datos de evento 1	AXh	01h: evento de arranque de sistema OEM
9	Datos de evento 2	XXh	Bit 7 = Tipo de arranque 0b: arranque de PC compatible (heredado) 1b: arranque uEFI Bit 3:0 = dispositivo de arranque 0001b: fuerza el arranque PXE 0010b: arranque PXE con NIC 0011b: arranque con disco duro 0100b: arranque HDD con RAID 0101b: arranque con almacenamiento USB 0111b: arranque con CD/DVD ROM 1000b: arranque iSCSI 1001b: Shell uEFI 1010b: arranque de diagnóstico ePSA
10	Datos de evento 3	FFh	FFh: ausente

Evento de código de error POST

Mensaje: "System Firmware Progress, POST error code: UBLBh." (Progreso de firmware del sistema, código de error POST: UBLBh)

Byte	Campo	Valor	Descripción
1	NetFunLun	10h	
2	Comando de evento de plataforma	02h	
3	ID de generador	01h	Generado por el BIOS
4	Versión del formato del mensaje de evento	04h	Revisión del formato del mensaje de evento. 04h para esta especificación
5	Tipo de sensor	0Fh	System Firmware Progress (Progreso de firmware del sistema)
6	Número de sensor	86h	Error POST (depende de la plataforma)
7	Dirección de evento Tipo de evento	6Fh	Bit 7: 0 = evento de confirmación Bit 6: 0 = código de tipo de evento
8	Datos de evento 1	AXh	00: error de firmware del sistema (Error POST)
9	Datos de evento 2	XXh	Byte superior
10	Datos de evento 3	XXh	Byte inferior

Evento de recuperación de BIOS

Byte	Campo	Valor	Descripción
1	NetFunLun	10h	
2	Comando de evento de plataforma	02h	
3	ID de generador	01h	Generado por el BIOS

Byte	Campo	Valor	Descripción
4	Versión del formato del mensaje de evento	04h	Revisión del formato del mensaje de evento. 04h para esta especificación
5	Tipo de sensor	12h	Evento del sistema
6	Número de sensor	89h	Fallo en la recuperación de BIOS (depende de la plataforma)
7	Dirección de evento Tipo de evento	6Fh	Bit 7: 0 = evento de confirmación Bit 6: 0 = código de tipo de evento
8	Datos de evento 1	AXh	01h: evento de recuperación de BIOS OEM
9	Datos de evento 2	XXh	01h: arranque de recuperación 02h: recuperación correcta 03h: fallo al cargar la imagen 04h: fallo en la firma
10	Datos de evento 3	FFh	FFh: ausente

Evento de fallo ME

Byte	Campo	Valor	Descripción
1	NetFunLun	10h	
2	Comando de evento de plataforma	02h	
3	ID de generador	01h	Generado por el BIOS
4	Versión del formato del mensaje de evento	04h	Revisión del formato del mensaje de evento. 04h para esta especificación
5	Tipo de sensor	12h	Evento del sistema
6	Número de sensor	8Ah	Fallo ME (depende de la plataforma)

Byte	Campo	Valor	Descripción
7	Dirección de evento Tipo de evento	6Fh	Bit 7: 0 = evento de confirmación Bit 6: 0 = código de tipo de evento
8	Datos de evento 1	AXh	01h: evento de fallo ME OEM
9	Datos de evento 2	XXh	01h: fallo ME
10	Datos de evento 3	FFh	FFh: ausente

ID de generador SEL

ID de generador	
BIOS	0x0001
BMC	0x0020
ME	0x002C
Windows 2008	0x0137

BMC

NOTA: Las abreviaturas utilizadas en las siguientes tablas son:

SI = inicialización del sensor
SC = capacidades del sensor
AM = máscara de afirmación
DM = máscara de no afirmación
RM = máscara de lectura
TM = máscara de umbral legible/configurable

Número de sensor	Nombre de sensor	Evento/tipo de lectura	Desplazamiento
Tipo de sensor: registro de eventos desactivado (10h)			
0x01	Registro SEL lleno	Específico del sensor (6Fh)	SI: 67h SC: 40h AM: 0035h DM: 0000h RM: 0035h

Tipo de sensor: procesador (07h)			
0x02	Control de temperatura P1	Específico del sensor (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0002h DM: 0000h RM: 0002h
0x03	Control de temperatura P2	Específico del sensor (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0002h DM: 0000h RM: 0002h
0x04	CPU ERR2	Específico del sensor (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0001h DM: 0000h RM: 0001h
Tipo de sensor: voltaje (02h)			
0x05	12V en espera	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 59h AM: 7A95h DM: 7A95h TM: 3F3Fh
0x06	5V	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 59h AM: 7A95h DM: 7A95h TM: 3F3Fh
0x07	5V en espera	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 59h AM: 7A95h DM: 7A95h TM: 3F3Fh
0x08	3,3V	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 59h AM: 7A95h DM: 7A95h TM: 3F3Fh

Tipo de sensor: voltaje (02h)			
0x09	3,3V en espera	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 59h AM: 7A95h DM: 7A95h TM: 3F3Fh
Tipo de sensor: pila (29h)			
0x0A	Pila baja	Específico del sensor (6Fh)	SI: 67h SC: 40h AM: 0001h DM: 0000h RM: 00001h
Tipo de sensor: temperatura (01h)			
0x40	Temperatura MEZZ1	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A80h DM: 7A80h TM: 3838h
0x41	Temperatura CPU1	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A80h DM: 7A80h TM: 3838h
0x42	Temperatura CPU2	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A80h DM: 7A80h TM: 3838h
0x43	Temperatura DIMM zona 1	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A80h DM: 7A80h TM: 3838h

Tipo de sensor: temperatura (01h)			
0x44	Temperatura DIMM zona 2	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A80h DM: 7A80h TM: 3838h
0x45	Temperatura PCH	Umbral (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A80h DM: 7A80h TM: 3838h
Tipo de sensor: memoria (0Ch)			
0x60	Memoria	Específico del sensor (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0023h DM: 0000h RM: 0023h
Tipo de sensor: vigilancia 2 (23h)			
0xA0	Vigilancia	Específico del sensor (6Fh)	SI: 67h SC: 40h AM: 000Fh DM: 0000h RM: 000Fh
Tipo de sensor: arranque del sistema / reinicio comenzado (1Dh)			
0xA1	Restablecimiento ordenado	Específico del sensor (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0004h DM: 0000h RM: 0004h
Tipo de sensor: unidad de alimentación (09h)			
0xA2	Pérdida de CA	Específico del sensor (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0010h DM: 0000h RM: 0010h

Tipo de sensor: estado de alimentación ACPI del sistema (22h)			
0xA3	Monitor de alimentación del sistema	Específico del sensor (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0021h DM: 0000h RM: 0021h

Otra información necesaria

AVISO: Consulte la información sobre normativas y seguridad suministrada con el sistema. La información de la garantía puede estar incluida en este documento o constar en un documento aparte.

En la *Guía de introducción* se proporciona información general sobre la instalación del rack, las características del sistema, la configuración del sistema y las especificaciones técnicas.

NOTA: Compruebe si hay actualizaciones en **support.dell.com/manuals** y, si las hay, léalas antes de proceder a la instalación, puesto que a menudo sustituyen la información contenida en otros documentos.

2

Uso del programa de configuración del sistema

Menú Inicio

El sistema emplea el BIOS Insyde® más reciente, que está almacenado en la memoria flash. La memoria flash admite la especificación Plug and Play y contiene un programa de configuración del sistema, la rutina de autoprueba de encendido (POST) y la utilidad de configuración automática de PCI. Esta placa base admite la replicación del BIOS del sistema, lo que permite ejecutar el BIOS desde una DRAM integrada de 64 bits protegida contra escritura.

Esta utilidad de configuración debe ejecutarse en las situaciones siguientes:

- Cuando se cambia la configuración del sistema, configure elementos como, por ejemplo:
  – Unidades de disco duro, unidades de disquete y periféricos
  – Protección por contraseña contra el uso no autorizado
  – Características de administración de alimentación
- Cuando el sistema detecta un error de configuración y se le solicita que introduzca cambios en la utilidad de configuración
- Cuando se redefinen los puertos de comunicación para evitar conflictos.
- Cuando se cambia la contraseña o se realizan otros cambios en la configuración de la seguridad.

NOTA: Solo se pueden modificar los elementos entre corchetes [ ]. Los elementos que no están entre corchetes son de solo lectura.

Opciones de configuración del sistema durante el arranque

<F2>	Iniciar la configuración durante POST
<F8>	Carga los valores predeterminados personalizados
<F9>	Carga los valores predeterminados óptimos en el menú Setup (Configuración)
<F10>	Guarda los valores y sale de la configuración del BIOS.

Redirección de consola

El redireccionamiento de consola permite que un usuario remoto diagnostique y corrija problemas de un servidor que no ha podido iniciar correctamente el SO. El elemento central del redireccionamiento de consola es la consola del BIOS. La consola del BIOS es una utilidad residente en la ROM flash que redirige la entrada y la salida a través de una conexión de serie o de módem.

El BIOS admite el redireccionamiento de consola a un puerto serie. Si el sistema ofrece asistencia para un sistema sin monitor o teclado basado en puerto serie, también debe ofrecer asistencia para el redireccionamiento de toda la E/S de consola dirigida al BIOS hacia el puerto serie. El controlador de la consola en serie debe tener la capacidad de admitir las funciones documentadas en la definición del terminal ANSI.

El comportamiento del redireccionamiento de consola muestra los cambios de las cadenas mostradas, lo que reduce los datos cargados por las transferencias a través del puerto serie. Por tanto, es posible que la pantalla no muestre la finalización de POST/SETUP (Configuración), por lo que recomienda Dell actualizar la pantalla mediante las teclas de acceso rápido Ctrl-R si se observa algo fuera de lo normal tras reconectar con la consola.

PowerEdge C6220 cuenta con 3 formas de llevar a cabo el redireccionamiento de consola.

1 Puerto serie externo.

2 Conector serie interno como comunicación serie en la LAN (SOL).

3 SOL en BMC.

Activación y configuración del redireccionamiento de consola

Puerto serie externo

Para activar la característica SOL en el modo de puerto serie externo, realice los pasos siguientes:

1 Conecte el cable serie al puerto serie y al sistema de origen. Para ver la ubicación del puerto serie en el panel posterior, consulte la Ilustración 1-13 item 8.

2 Abra la pantalla de configuración del BIOS del servidor.

3 Abra la pantalla BMC LAN Configuration (Configuración LAN BMC) y compruebe los siguientes parámetros:

- Remote Access: enabled (Acceso remoto: activado)
- Serial port number: COM1 (Número de puerto serie: COM1)
- Serial Port Mode: 115200 8,n,1 (Modo del puerto serie: 115200 8,n,1)
- Flow Control: None (Control de flujo: Ninguno)
- Redirection After BIOS POST: Always (Redireccionamiento tras POST del BIOS: Siempre)
- Terminal Type: ANSI (Tipo de terminal: ANSI)

Para hacerlo, consulte "Configuración del acceso remoto" en la página 87. Tenga en cuenta que las 4 últimas opciones necesitan sincronizarse entre origen y cliente.

Conector serie interno como SOL.

1 Conecte el cable serie al conector serie interno y al sistema de origen. Para ver la ubicación del conector serie interno en la placa base, consulte la Ilustración 5-1 item 16.

2 Abra la pantalla de configuración del BIOS del servidor.

3 Abra la pantalla BMC LAN Configuration (Configuración LAN BMC) y compruebe los siguientes parámetros:

- Remote Access: enabled (Acceso remoto: activado)
- Serial port number: COM2 as SOL (Número de puerto serie: COM2 como SOL)
- Serial Port Mode: 115200 8,n,1 (Modo del puerto serie: 115200 8,n,1)
- Flow Control: None (Control de flujo: Ninguno)
- Redirection After BIOS POST: Always (Redireccionamiento tras POST del BIOS: Siempre)
- Terminal Type: ANSI (Tipo de terminal: ANSI)

Para hacerlo, consulte "Configuración del acceso remoto" en la página 87. Tenga en cuenta que el origen y el cliente necesitan tener la misma sección de red.

BMC serie en LAN

Existen dos modos de activar la comunicación en serie en la LAN (SOL): con NIC dedicada o con NIC compartida. Los pasos siguientes muestran el proceso de configuración de la conexión LAN y los ajustes de configuración del BIOS para la tarjeta NIC dedicada-y la compartida.

Para activar la característica SOL en el modo de NIC dedicada, realice los pasos siguientes:

1 Conecte el cable LAN al puerto de administración. Para ver la ubicación del puerto de administración en el panel posterior, consulte la Ilustración 1-13 item 7.

2 Abra la pantalla de configuración del BIOS del servidor.

3 Abra la pantalla BMC LAN Configuration (Configuración LAN BMC) y compruebe los siguientes parámetros:
   - Remote Access: enabled (Acceso remoto: activado)
   - Serial port number: COM2 as SOL (Número de puerto serie: COM2 como SOL)
   - Serial Port Mode: 115200 8,n,1 (Modo del puerto serie: 115200 8,n,1)
   - Flow Control: None (Control de flujo: Ninguno)
   - Redirection After BIOS POST: Always (Redireccionamiento tras POST del BIOS: Siempre)
   - Terminal Type: ANSI (Tipo de terminal: ANSI)

Para hacerlo, consulte "Configuración del acceso remoto" en la página 87. Tenga en cuenta que las 4 últimas opciones necesitan sincronizarse entre origen y cliente.

4 Abra la pantalla LAN Configuration (Configuración LAN) y compruebe los siguientes parámetros:
   - BMC LAN Port Configuration: Dedicated-NIC (Configuración de puerto LAN BMC: NIC dedicada)
   - DHCP Enabled: Disabled or Enabled (Enabled if DHCP server support) (DHCP activado: desactivado o activado [activado si el servidor es compatible con DHCP])
   - IP Address: 192.168.001.003 (Dirección IP: 192.168.001.003)
   - Subnet Mask: 255.255.255.000 (Máscara de subred: 255.255.255.000)
   - Gateway Address: 000.000.000.000 (Puerta de enlace: 000.000.000.000)

Para hacerlo, consulte "LAN Configuration (Configuración de LAN)" en la página 85. Tenga en cuenta que el origen y el cliente necesitan tener la misma sección de red.

Para activar la característica SOL en el modo de NIC compartida, realice los pasos siguientes:

1 Conecte el cable LAN al conector NIC 1. Para ver la ubicación del conector NIC 1 en el panel posterior, consulte la Ilustración 1-13 item 5.

2 Abra la pantalla de configuración del BIOS del servidor.

3 Abra la pantalla BMC LAN Configuration (Configuración LAN BMC) y compruebe los siguientes parámetros:

- Remote Access: enabled (Acceso remoto: activado)
- Serial port number: COM2 (Número de puerto serie: COM2)
- Serial Port Mode: 115200 8,n,1 (Modo del puerto serie: 115200 8,n,1)
- Flow Control: None (Control de flujo: Ninguno)
- Redirection After BIOS POST: Always (Redireccionamiento tras POST del BIOS: Siempre)
- Terminal Type: ANSI (Tipo de terminal: ANSI)

Para hacerlo, consulte "Configuración del acceso remoto" en la página 87. Tenga en cuenta que las 4 últimas opciones necesitan sincronizarse entre origen y cliente.

4 Abra la pantalla LAN Configuration (Configuración LAN) y compruebe los siguientes parámetros:

- BMC LAN Port Configuration: Shared-NIC (Configuración de puerto LAN BMC: NIC compartida)
- DHCP Enabled: Disabled or Enabled (Enabled if DHCP server support) (DHCP activado: desactivado o activado [activado si el servidor es compatible con DHCP])
- IP Address: 192.168.001.003 (Dirección IP: 192.168.001.003)
- Subnet Mask: 255.255.255.000 (Máscara de subred: 255.255.255.000)
- Gateway Address: 000.000.000.000 (Puerta de enlace: 000.000.000.000)

Para hacerlo, consulte "LAN Configuration (Configuración de LAN)" en la página 85. Tenga en cuenta que el origen y el cliente necesitan tener la misma sección de red.

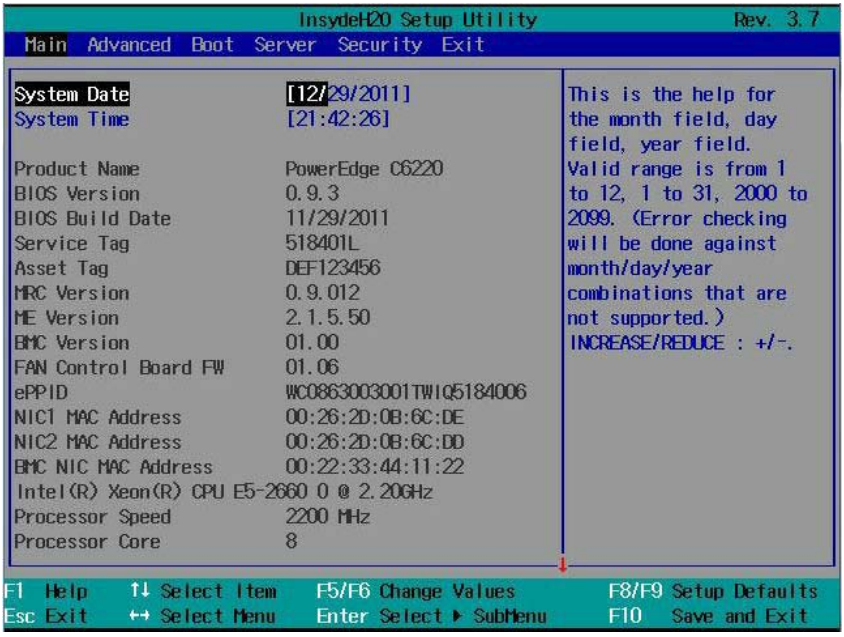
Lista de conexiones del puerto serie

Tipo de señal	Opción de configuración			Configuración de SO	Salida
	Acceso remoto	Número de puerto serie	Dirección del puerto serie		
Redirecciona-miento de consola serie	Activado	COM1	3F8h/2F8h	ttyS0	Puerto serie
	Activado	COM1	2F8h/3F8h	ttyS1	
BMC serie en LAN	Activado	COM2 como SOL	3F8h/2F8h	ttyS1	Puerto de admini-stración
	Activado	COM2 como SOL	2F8h/3F8h	ttyS0	
Scorpion serie en LAN	Activado	COM2 como SOL	3F8h/2F8h	ttyS1	Conector serie interno
	Activado	COM2 como SOL	2F8h/3F8h	ttyS0	

Menú principal

El menú principal muestra información sobre las placas base y el BIOS.

Pantalla principal



NOTA: Las opciones del programa de configuración del sistema cambian en función de la configuración del mismo.

NOTA: Los valores predeterminados del programa de configuración del sistema se enumeran bajo las opciones correspondientes en las secciones siguientes, si procede.

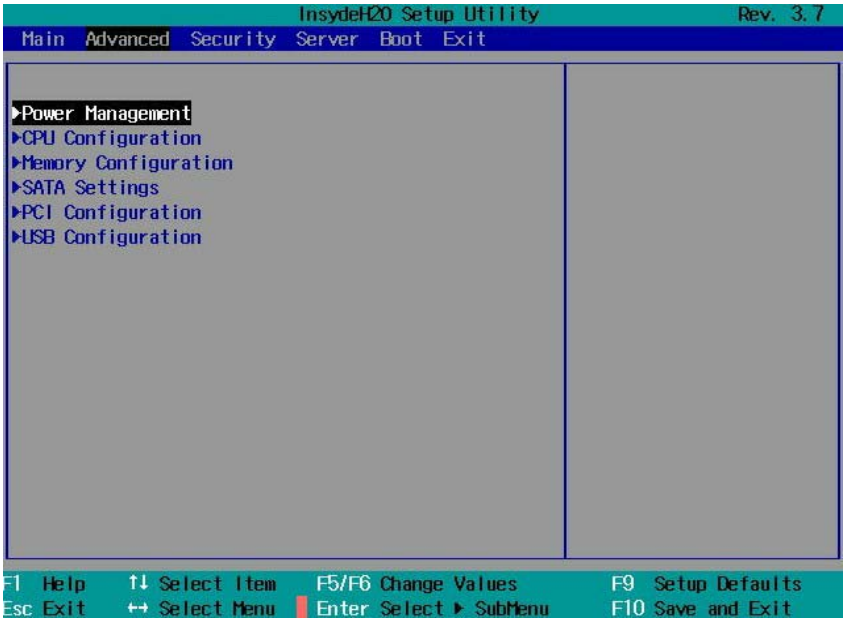
Opción	Descripción
System Date (Fecha del sistema)	Muestra la fecha actual.
System Time (Hora del sistema)	Muestra la hora actual.
Product Name (Nombre del producto)	Muestra el nombre de producto.
BIOS Version (Versión del BIOS)	Muestra la versión del BIOS.
BIOS Build Date (Fecha de compilación del BIOS)	Muestra la fecha de compilación del BIOS.
Service Tag (Etiqueta de servicio)	Muestra la etiqueta de servicio del producto. El campo de la etiqueta de servicio debe coincidir con lo que aparece físicamente en la etiqueta de servicio del nodo.
Asset Tag (Etiqueta de propiedad)	Muestra la etiqueta de propiedad del producto.
MRC Version (Versión del MRC)	Muestra la versión del MRC.
ME Version (Versión del ME)	Muestra la versión actual de ME.
BMC Version (Versión del BMC)	Muestra la versión del BMC.

Opción	Descripción
Fan Control Board FW (Firmware de la placa de control del ventilador)	Muestra la versión actual del firmware de la placa de control del ventilador.
ePPID	Muestra el eppid del producto.
NIC1 MAC Address (Dirección MAC de la NIC1)	Muestra la dirección MAC de la NIC1.
NIC2 MAC Address (Dirección MAC de la NIC2)	Muestra la dirección MAC de la NIC2.
BMC NIC MAC Address (Dirección MAC de la NIC de BMC)	Muestra la dirección MAC de la NIC de la BMC.
Processor Type (Tipo de procesador)	Muestra el tipo de procesador.
Processor Speed (Velocidad del procesador)	Muestra la velocidad del procesador.
Processor Core (Núcleo del procesador)	Muestra el núcleo del procesador.
System Memory Size (Tamaño de la memoria del sistema)	Muestra el tamaño total de la memoria.
System Memory Speed (Velocidad de la memoria del sistema)	Muestra la velocidad total de la memoria.
System Memory Voltage (Voltaje de la memoria del sistema)	Muestra el voltaje total de la memoria.

Menú avanzado

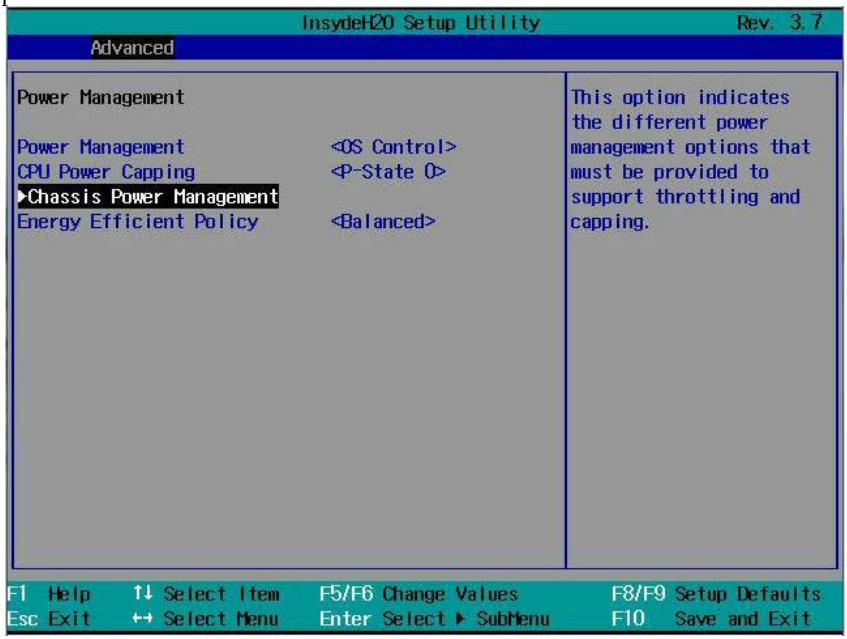
Esta opción muestra una tabla de elementos que definen información avanzada sobre el sistema.

PRECAUCIÓN: Si se realizan ajustes incorrectos en los elementos de estas páginas, puede que el sistema no funcione correctamente. A menos que tenga experiencia en el ajuste de estos elementos, recomendamos dejar las opciones con sus valores predeterminados. Si debido a los ajustes realizados en los elementos de estas páginas el sistema no funciona correctamente o no puede iniciarse, abra el BIOS y seleccione "Load Optimal Defaults" (Cargar valores predeterminados óptimos) en el menú Exit (Salir) para iniciar de la forma habitual.



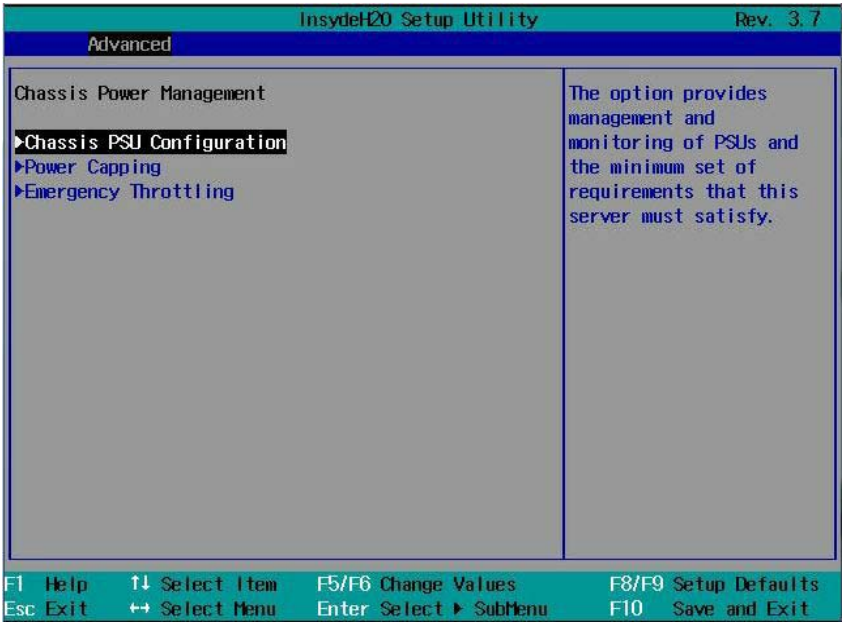
Administración de la alimentación

Desplácese hasta este elemento y pulse **Intro** para visualizar la siguiente pantalla:


InsydeH20 Setup Utility Rev. 3.7
Advanced
Power Management
Power Management <OS Control>
CPU Power Capping <P-State 0>
▶Chassis Power Management
Energy Efficient Policy <Balanced>
This option indicates the different power management options that must be provided to support throttling and capping.
F1 Help ↑↓ Select Item F5/F6 Change Values F8/F9 Setup Defaults
Esc Exit ↔ Select Menu Enter Select ▸ SubMenu F10 Save and Exit

Opción	Descripción
Power Management (Administración de la alimentación) (**OS Control** (Controlado por SO): valor predeterminado)	Este campo establece la administración de la alimentación en los modos Maximum Performance (Rendimiento máximo), OS Control (Controlado por SO) o Node Manager (Administrador de nodos).
CPU Power Capping (Límites de alimentación de CPU) (**P-state 0** (Estado P 0): valor predeterminado)	Esta opción puede decidir el rendimiento máximo del Estado P en el SO. Este parámetro solo se puede ver cuando "Power Management" (Administración de la alimentación) está en modo "OS Control" (Controlado por SO).

Opción	Descripción
Chassis Power Management (Administración de la alimentación del chasis)	Esta opción indica las distintas opciones de administración de la alimentación que se deben proporcionar para admitir la regulación y limitación de la alimentación.
Energy Efficient Policy (Directiva de eficiencia energética) (**Max Performance** (Rendimiento máximo): valor predeterminado)	Este campo establece la directiva de eficiencia energética en los modos Performance (Rendimiento), Balanced (Compensada) Low Power (Baja alimentación). Esta opción funciona solo mientras el sistema operativo no es compatible con el control de administración del procesador.

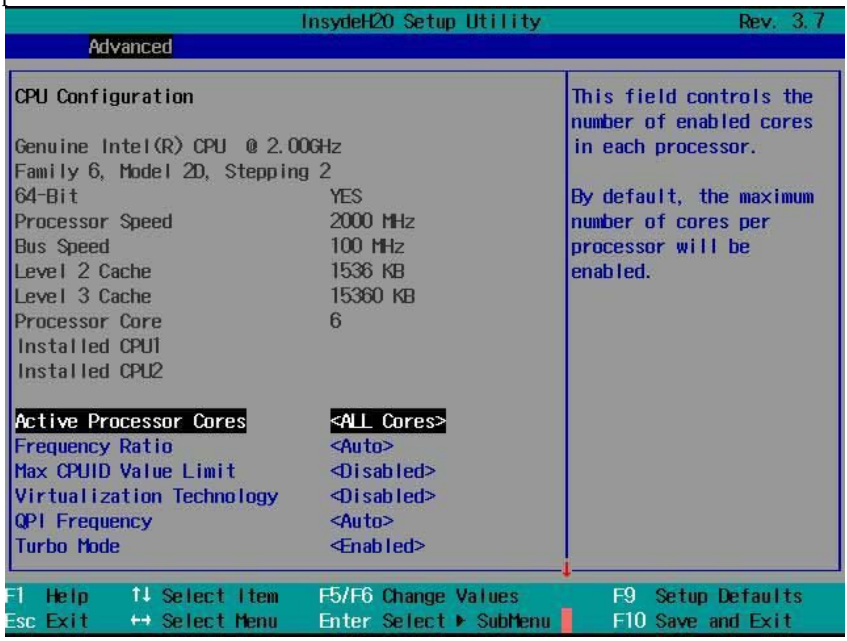

InsydeH20 Setup Utility Rev. 3.7
Advanced
Chassis Power Management
▶Chassis PSU Configuration
▶Power Capping
▶Emergency Throttling
The option provides management and monitoring of PSUs and the minimum set of requirements that this server must satisfy.
F1 Help ↑↓ Select Item F5/F6 Change Values F8/F9 Setup Defaults
Esc Exit ↔ Select Menu Enter Select ▶ SubMenu F10 Save and Exit

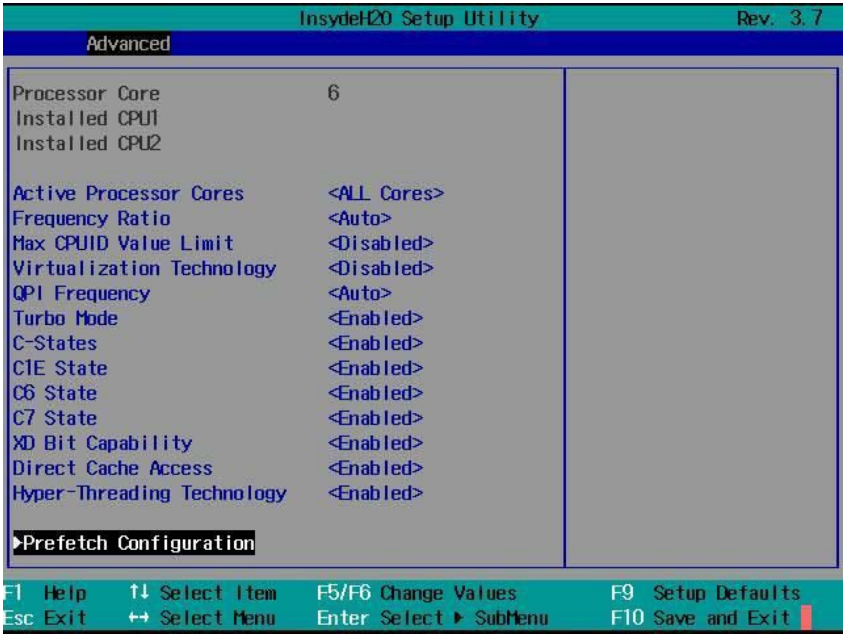
Opción	Descripción
Chassis PSU Configuration (Configuración de la PSU del chasis)	Esta opción proporciona administración y supervisión de las PSU y de los requisitos mínimos que este servidor debe satisfacer.

Opción	Descripción
Power Capping (Límites de alimentación)	Este ajuste controla la alimentación de la PSU y la limitación de la carga del servidor en los vatios seleccionados.
Energy Throttling (Regulación de energía)	Se trata de la directiva aplicable cuando el servidor detecta un fallo de emergencia en la PSU.

CPU Configuration (Configuración de la CPU)

Desplácese hasta este elemento y pulse **Intro** para visualizar la siguiente pantalla:


InsydeH20 Setup Utility Rev. 3.7
Advanced
CPU Configuration
Genuine Intel(R) CPU @ 2.00GHz
Family 6, Model 2D, Stepping 2
64-Bit YES
Processor Speed 2000 MHz
Bus Speed 100 MHz
Level 2 Cache 1536 KB
Level 3 Cache 15360 KB
Processor Core 6
Installed CPU1
Installed CPU2
Active Processor Cores <ALL Cores>
Frequency Ratio <Auto>
Max CPUID Value Limit <Disabled>
Virtualization Technology <Disabled>
QPI Frequency <Auto>
Turbo Mode <Enabled>
This field controls the number of enabled cores in each processor.
By default, the maximum number of cores per processor will be enabled.
F1 Help ↑↓ Select Item F5/F6 Change Values F9 Setup Defaults
Esc Exit ↔ Select Menu Enter Select ▸ SubMenu F10 Save and Exit



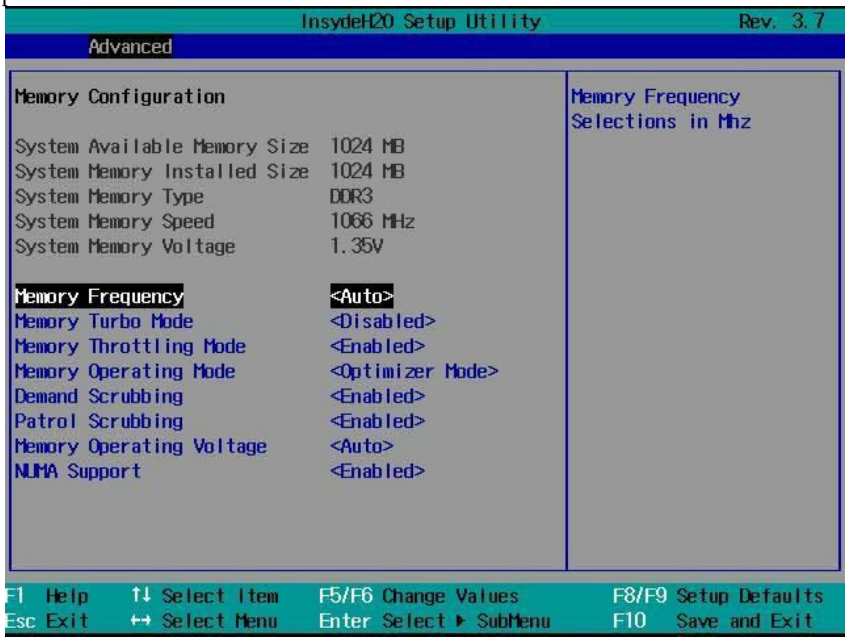
Opción	Descripción
Active Processor Cores (Núcleos activos del procesador) (**All Cores** (Todos los núcleos): valor predeterminado)	Este campo controla el número de núcleos activados en cada procesador.
Frequency Ratio (Relación de frecuencia) (**Auto** (Automático): valor predeterminado)	Establece el multiplicador de frecuencia como nivel máximo.
Max CPUID Value Limit (Límite máximo del valor de CPUID) (**Disabled** (Desactivado): valor predeterminado)	Algunos sistemas operativos (NT4) fallan si el valor devuelto por EAX es >3 cuando la instrucción CPUID se ejecuta con EAX=0. Desactivado: este parámetro desactiva el 3 o menos. Activado: este parámetro establece el límite de la función CPUID en 3

Opción	Descripción
Virtualization Technology (Tecnología de virtualización) (**Disabled** (Desactivado): valor predeterminado))	Enabled (Activado) (CPU aplicables) / Disabled (Desactivado) (no se utiliza en ningún SO). Esta característica permite a los usuarios establecer la tecnología VT en las CPU aplicables.
QPI Frequency (Frecuencia QPI) (**Auto** (Automático) valor predeterminado)	Selecciona la velocidad de enlace: 6,4 GTs/7,2 GTs/ 8,0 GTs
Turbo Mode (Modo turbo) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Activa el modo turbo del procesador (requiere que EMTTM también esté activado).
C-States (Estados C) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Enabled (Activado): el procesador puede funcionar en todos los estados C de alimentación disponibles. Disabled (Desactivado): no hay ningún estado C disponible para el procesador.
C1E State (Estado C1E) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Enabled (Activado): C1-E está activado de forma predeterminada. Disabled (Desactivado): C1-E se desactiva por los usuarios bajo su responsabilidad. Aparecen avisos en el texto de la ayuda de la configuración del BIOS y un mensaje emergente cuando se cambia esta opción.
C6 State (Estado C6) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Enabled (Activado): C6 está activado de forma predeterminada. Disabled (Desactivado): C6 se desactiva por los usuarios bajo su responsabilidad. Aparecerán avisos en el texto de la ayuda de la configuración del BIOS y un mensaje emergente cuando se cambia esta opción.

Opción	Descripción
C7 State (Estado C7) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Enabled (Activado): C7 está activado de forma predeterminada. Disabled (Desactivado): C7 se desactiva por los usuarios bajo su responsabilidad. Aparecerán avisos en el texto de la ayuda de la configuración del BIOS y un mensaje emergente cuando se cambia esta opción.
XD State (Estado XD) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Las CPU de Intel CPU que admiten la característica eXecute Disable (Desactivación de ejecución o XD) activarán o desactivarán la información de compatibilidad al sistema operativo . Si el sistema operativo es compatible con este mecanismo de paginación extendida, proporcionará cierta protección.
Direct Cache Access (Acceso directo a caché) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Activa o desactiva el acceso directo a caché.
Hyper Threading Technology (Tecnología Hyper Threading) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Activa/desactiva la tecnología Hyper-Threading.
Prefetch Configuration (Configuración de captura previa)	Configura la captura previa.

Configuración de la memoria

Desplácese hasta este elemento y pulse **Intro** para visualizar la siguiente pantalla:



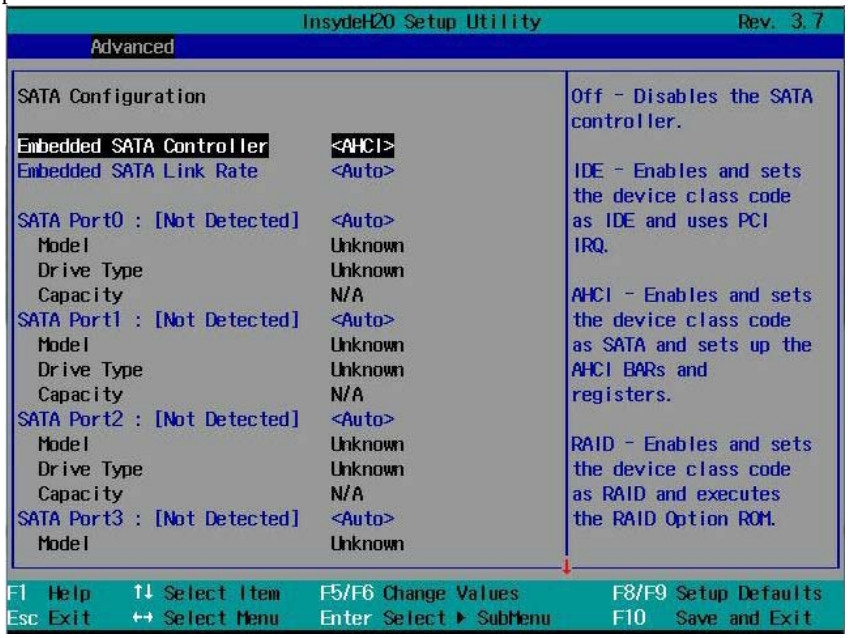
Opción	Descripción
Memory Frequency (Frecuencia de la memoria) (**Auto** (Automático): valor predeterminado)	Selecciones de frecuencias de la memoria)
Memory Turbo Mode (Modo turbo de la memoria) (**Disabled** (Desactivado): valor predeterminado)	Activa o desactiva el modo turbo de la memoria. El modo turbo de la memoria significa que puede acelerarse su velocidad.

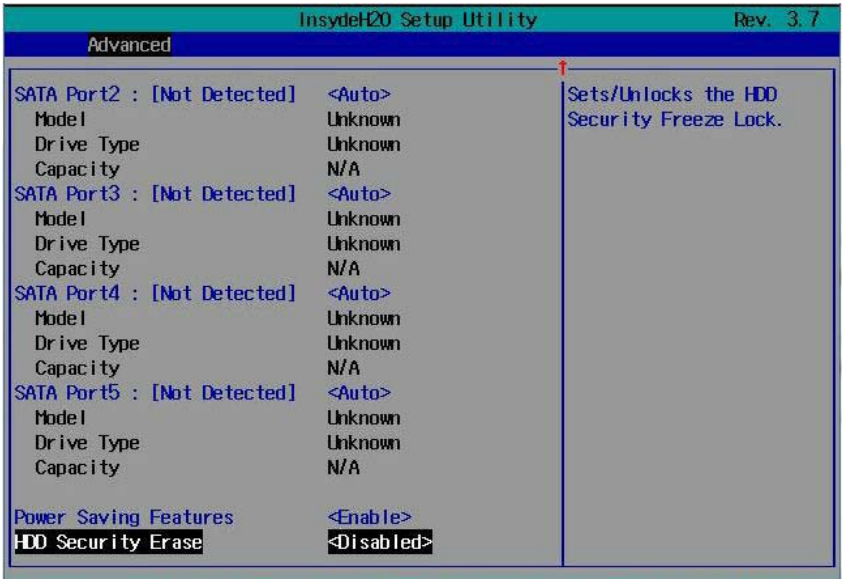
Opción	Descripción
Memory Throttling Mode (Modo de regulación de la memoria) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Establece la ejecución de la memoria como regulación térmica de bucle cerrado. Se establece para admitir la regulación de memoria para optimizar el consumo y la acústica.
Memory Operating Mode (Modo de funcionamiento de la memoria) (**Optimizer Mode** (Modo optimizador): valor predeterminado)	El modo de funcionamiento de la memoria se establece para admitir el optimizador, reserva/duplicación de la memoria o ECC avanzado.
Demand Scrubbing (Solicitar depuración) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Activa o desactiva la depuración de DRAM, que es la capacidad de escribir datos corregidos de nuevo en la memoria una vez que un error corregible se detecta en una transacción de lectura.
Patrol Scrubbing (Depuración activa) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Activa o desactiva la depuración activa para buscar de forma anticipada en la memoria del sistema, reparando además los errores corregibles.
Memory Operating Voltage (Voltaje de funcionamiento de la memoria) (**Auto** (Automático): valor predeterminado)	Auto (Automático): Este valor indica que el voltaje de funcionamiento de la memoria se establecerá automáticamente con el código de inicialización de la memoria, que dependerá de la capacidad de módulos DIMM instalados y de la configuración de la memoria del sistema. Se trata de la configuración predeterminada y establecerá el voltaje de funcionamiento de la memoria en el voltaje POR. 1,5 V indica que todos los módulos DIMM del sistema funcionan a 1,5 voltios. 1,35 V indica que todos los módulos DIMM del sistema funcionan a 1,35 voltios. 1,25 V indica que todos los módulos DIMM del sistema funcionan a 1,25 voltios. **NOTA:** El BIOS restringirá de forma automática la selección si los módulos DIMM no admiten un voltaje bajo.

Opción	Descripción
NUMA Support (Compatibilidad con NUMA) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Disabled (Desactivado): la configuración BIOS permite a los usuarios desactivar la opción de intercalado de nodos. Se aplica a sistemas NUMA que permiten el intercalado de nodos a través de todos los nodos del procesador. Enabled (Activado): la configuración BIOS permite a los usuarios activar la opción de intercalado de nodos. Se aplica a sistemas NUMA que permiten el intercalado de nodos a través de todos los nodos del procesador.

Configuración SATA

Desplácese hasta este elemento y pulse **Intro** para visualizar la siguiente pantalla:


InsydeH20 Setup Utility Rev. 3.7
Advanced
SATA Configuration
Embedded SATA Controller <AHCI>
Embedded SATA Link Rate <Auto>
SATA Port0 : [Not Detected] <Auto>
Model Unknown
Drive Type Unknown
Capacity N/A
SATA Port1 : [Not Detected] <Auto>
Model Unknown
Drive Type Unknown
Capacity N/A
SATA Port2 : [Not Detected] <Auto>
Model Unknown
Drive Type Unknown
Capacity N/A
SATA Port3 : [Not Detected] <Auto>
Model Unknown
Off - Disables the SATA controller.
IDE - Enables and sets the device class code as IDE and uses PCI IRQ.
AHCI - Enables and sets the device class code as SATA and sets up the AHCI BARs and registers.
RAID - Enables and sets the device class code as RAID and executes the RAID Option ROM.
F1 Help ↑↓ Select Item F5/F6 Change Values F8/F9 Setup Defaults
Esc Exit ↔ Select Menu Enter Select ▸ SubMenu F10 Save and Exit



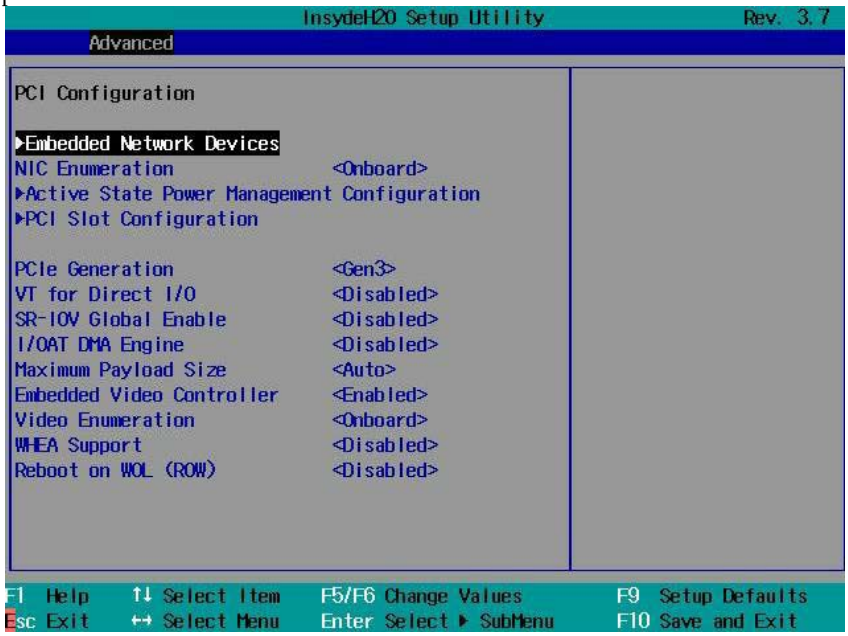
Opción	Descripción
Embedded SATA Controller (Controladora SATA integrada)(**AHCI**: valor predeterminado)	Off (Apagado): Desactiva la controladora SATA. El token se aplica a la primera controladora SATA integrada. IDE : Activa la controladora SATA integrada. Establece el código de clase de dispositivo como IDE y usa PCI IRQ (denominado modo nativo). Este token se aplica a la primera controladora SATA integrada. AHCI : Activa la controladora SATA integrada. Establece el código de clase de dispositivo como SATA y configura los BAR y registros de AHCI. Este token se aplica a la primera controladora SATA integrada. RAID : Activa la controladora SATA integrada. Establece el código de clase de dispositivo como RAID y ejecuta la opción ROM de RAID. Este token se aplica a la primera controladora SATA integrada.

Opción	Descripción
Embedded SATA Link Rate (Tasa de conexión SATA integrada) (**Auto** (Automático): valor predeterminado)	Auto (Automático): Establece la velocidad de conexión SATA a una velocidad máxima de 6,0 Gbps. 1.5 Gbps: Establece la velocidad de conexión SATA a una velocidad mínima de 1,5 Gbps. Para el consumo de alimentación. 3.0 Gpbs: Establece la velocidad de conexión SATA a una velocidad mínima de 3,0 Gbps.
SATA Port 0 (Puerto SATA 0) (**Auto** (Automático) valor predeterminado)	Off (Apagado): Apaga la primera controladora de unidad ATA serie. Auto (Automático): Establece la primera controladora de unidad ATA serie en automático (activada si está presente, aparece un error de POST si no lo está).
SATA Port 1 (Puerto SATA 1) (**Auto** (Automático) valor predeterminado)	Off (Apagado): Apaga la segunda controladora de unidad ATA serie. Auto (Automático): Establece la segunda controladora de unidad ATA serie en automático (activada si está presente, aparece un error de POST si no lo está).
SATA Port 2 (Puerto SATA 2) (**Auto** (Automático) valor predeterminado)	Off (Apagado): Apaga la tercera controladora de unidad ATA serie. Auto (Automático): Establece la tercera controladora de unidad ATA serie en automático (activada si está presente, aparece un error de POST si no lo está).
SATA Port 3 (Puerto SATA 3) (**Auto** (Automático) valor predeterminado)	Off (Apagado): Apaga la cuarta controladora de unidad ATA serie. Auto (Automático): Establece la cuarta controladora de unidad ATA serie en automático (activada si está presente, aparece un error de POST si no lo está).
SATA Port 4 (Puerto SATA 4) (**Auto** (Automático) valor predeterminado)	Off (Apagado): Apaga la quinta controladora de unidad ATA serie. Auto (Automático): Establece la quinta controladora de unidad ATA serie en automático (activada si está presente, aparece un error de POST si no lo está).

Opción	Descripción
SATA Port 5 (Puerto SATA 5) (**Auto** (Automático) valor predeterminado)	Off (Apagado): Apaga la sexta controladora de unidad ATA serie. Auto (Automático): Establece la sexta controladora de unidad ATA serie en automático (activada si está presente, aparece un error de POST si no lo está).
Power Saving Features (Características de ahorro de energía) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Esta característica permite a los usuarios activar o desactivar las unidades de disco duro SATA para iniciar transiciones de administración de la alimentación de la conexión.
HDD Security Erase (Borrado de seguridad de HDD) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Establece o desactiva el bloqueo de seguridad en las unidades de disco duro.

Configuración PCI

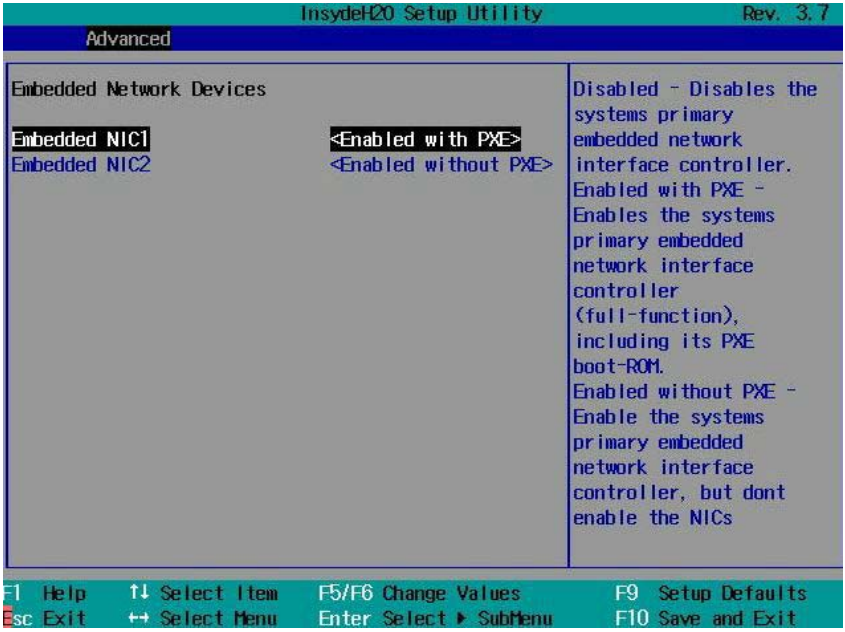
Desplácese hasta este elemento y pulse **Intro** para visualizar la siguiente pantalla:



Opción	Descripción
Embedded Network Devices (Dispositivos de red integrados)	Configura dispositivos de red integrados.
NIC Enumeration (Enumeración de NIC) (**Onboard** (Integrado): valor predeterminado)	Onboard (Integrado): valor predeterminado. Establece el arranque PXE de una NIC integrada seguido de un adaptador de NIC adicional. Add-in (Adicional): Establece el arranque PXE de un adaptador de NIC adicional seguido de una NIC integrada.

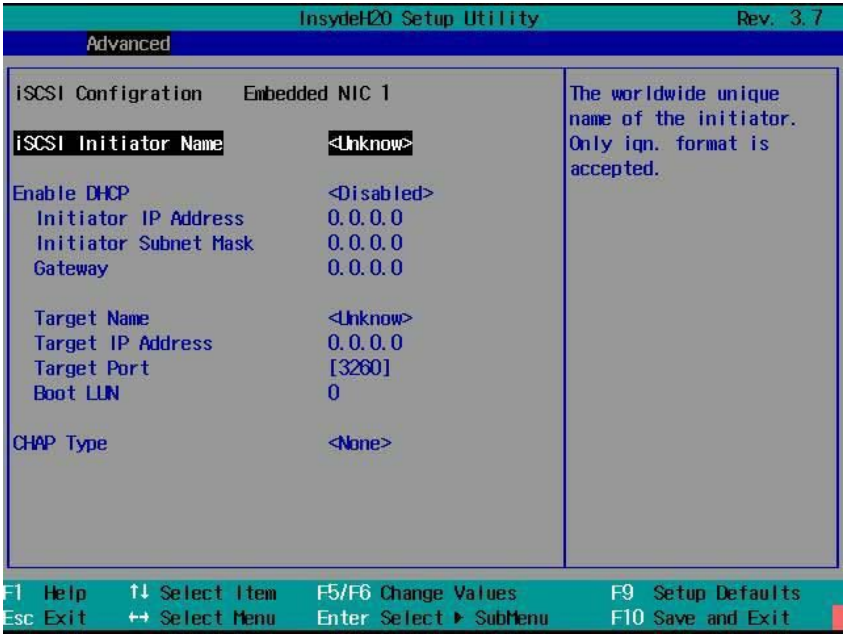
Opción	Descripción
Active State Power Management Configuration (Configuración de la administración de energía de estado activo)	Controla la administración de la alimentación de estado activo (ASPM).
PCI Slot Configuration (Configuración de ranura PCI)	Configura la tarjeta adicional PCI.
PCIe Generation (Generación PCIe) (**Gen3** (3ª generación): valor predeterminado)	Establece la velocidad de señalización PCI del ancho de banda en Gen3 8,0/Gen2 5,0/Gen1 2,5 Gigabits.
VT for Direct I/O (VT para E/S directa) (**Disabled** (Desactivado): valor predeterminado)	Activa/desactiva error VTd de E/S.
SR-IOV Global Enable (Activar SR-IOV Global) (**Disabled** (Desactivado): valor predeterminado)	Activa/desactiva la compatibilidad del BIOS para los dispositivos con capacidades SRIOV.
I/OAT DMA Engine (Motor DMA de I/OAT) (**Disabled** (Desactivado): valor predeterminado)	Activa/desactiva la opción del motor DMA de la tecnología de aceleración de E/S (I/OAT). Esta característica sólo debe activarse si el hardware y el software admiten I/OAT.
Maximum Payload Size (Tamaño máximo del contenido) (**Auto** (Automático): valor predeterminado)	Auto (Automático): Detecta automáticamente el tamaño máximo del contenido de PCIe. 128 Bytes: Establece el tamaño máximo del contenido de PCIe en 128 bytes. 256 Bytes: Establece el tamaño máximo del contenido de PCIe en 256 bytes.
Embedded Video Controller (Controladora de vídeo integrada) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Enabled (Activado): Activa el controlador de vídeo incorporado y es el dispositivo de vídeo primario. Disabled (Desactivado): Desactiva el controlador de vídeo incorporado.

Opción	Descripción
Video Enumeration (Enumeración de vídeo) (**Onboard** (Integrada): valor predeterminado)	Onboard (Integrada): La controladora de vídeo integrada se emplea para mostrar mensajes durante el arranque. Add-in (Adicional): La primera controladora de vídeo adicional se emplea para mostrar mensajes durante el arranque. Depende del orden de búsqueda del BIOS y de la disposición de las ranuras del sistema.
WHEA Support (Compatibilidad WHEA) (**Disabled** (Desactivado): valor predeterminado)	Desactiva/activa la Arquitectura de error de hardware de Windows.
Reboot on WOL (Reinicio por WOL) (ROW) (**Disabled** (Desactivado): valor predeterminado)	El reinicio por WOL está destinado a controladoras de red cuando estas reciben un paquete con una dirección MAC (paquete mágico). Esta opción permite seleccionar si un chip de red admite la característica de reinicio por WOL.


InsydeH20 Setup Utility
Rev. 3.7
Advanced
Embedded Network Devices
Embedded NIC1
<Enabled with PXE>
Embedded NIC2
<Enabled without PXE>
Disabled - Disables the systems primary embedded network interface controller. Enabled with PXE - Enables the systems primary embedded network interface controller (full-function), including its PXE boot-ROM. Enabled without PXE - Enable the systems primary embedded network interface controller, but dont enable the NICs
F1 Help
↑↓ Select Item
F5/F6 Change Values
F9 Setup Defaults
Esc Exit
↔ Select Menu
Enter Select ▸ SubMenu
F10 Save and Exit

Opción	Descripción
Embedded NIC1 (NIC1 incorporada) (**Enabled with PXE** (Activada con PXE): valor predeterminado)	Disabled (Desactivada): Desactiva la controladora de interfaz de red integrada principal. Enabled with PXE (Activada con PXE): Activa la controladora de interfaz de red principal incorporada del sistema (función completa), incluyendo la ROM de arranque PXE. Enabled without PXE (Activada sin PXE): Activa la controladora de interfaz de red principal incorporada del sistema (función completa), pero no la ROM de arranque PXE o RPL de la NIC asociada. iSCSI Remote Boot (Inicio remoto iSCSI): Activa la NIC1 con el arranque remoto iSCSI.

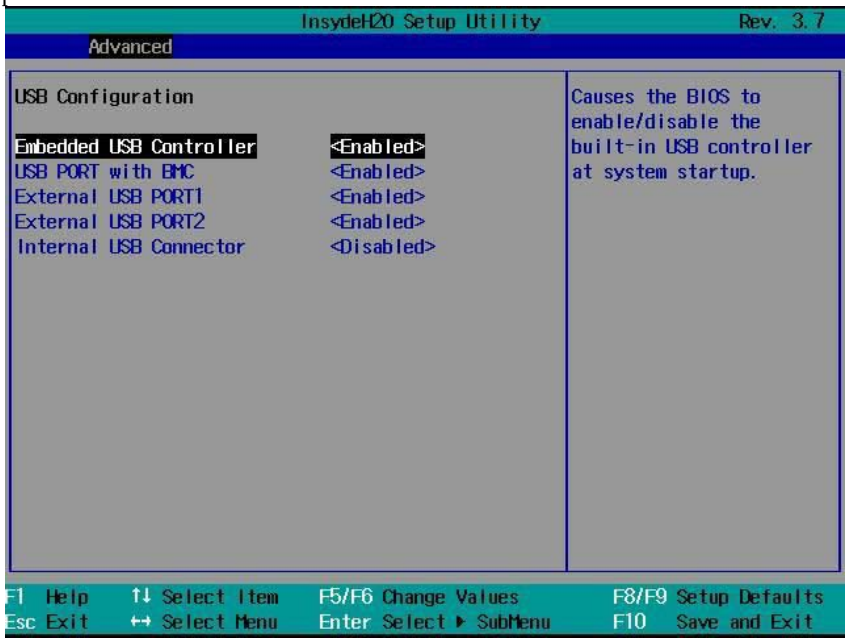
Opción	Descripción
Embedded NIC2 (NIC2 incorporada) (**Enabled without PXE** (Activada sin PXE): valor predeterminado)	Disabled (Desactivada): Desactiva la controladora de interfaz de red integrada secundaria. Enabled with PXE (Activada con PXE): Activa la controladora de interfaz de red secundaria incorporada del sistema (función completa), incluyendo la ROM de arranque PXE. Enabled without PXE (Activada sin PXE): Activa la controladora de interfaz de red secundaria incorporada del sistema (función completa), pero no la ROM de arranque PXE o RPL de la NIC asociada. iSCSI Remote Boot (Inicio remoto iSCSI): Activa la NIC2 con el arranque remoto iSCSI.


InsydeH20 Setup Utility Rev. 3.7
Advanced
iSCSI Configration Embedded NIC 1
iSCSI Initiator Name <Unknow>
Enable DHCP <Disabled>
Initiator IP Address 0.0.0.0
Initiator Subnet Mask 0.0.0.0
Gateway 0.0.0.0
Target Name <Unknow>
Target IP Address 0.0.0.0
Target Port [3260]
Boot LUN 0
CHAP Type <None>
The worldwide unique name of the initiator. Only iqn. format is accepted.
F1 Help ↑↓ Select Item F5/F6 Change Values F9 Setup Defaults
Esc Exit ↔ Select Menu Enter Select ▸ SubMenu F10 Save and Exit

Opción	Descripción
iSCSI Initiator Name (Nombre del iniciador iSCSI)	Muestra el nombre universal único del iniciador. Solo se acepta el formato iqn.
Enable DHCP (Activar DHCP) (**Disabled** (Desactivado): valor predeterminado)	Activa/desactiva DHCP
Initiator IP Address (Dirección IP del iniciador) Initiator Subnet Mask Gateway (Puerta de enlace de la máscara de subred del iniciador)	Escriba la dirección IP en notación decimal separada con puntos.
Target IP (IP de destino) Target IP Address (Dirección IP de destino) Target Port (Puerto de destino) Boot LUN (LUN de arranque)	Nombre de destino Escriba la dirección IP en notación decimal separada con puntos. Puerto de destino Representación hexadecimal del número LU
CHAP Type (Tipo CHAP) (**None** (Ninguno): valor predeterminado)	None (Ninguno), One Way CHAP (CHAP de un sentido) y Mutual CHAP (CHAP mutuo).

USB Configuration (Configuración de USB)

Desplácese hasta este elemento y pulse **Intro** para visualizar la siguiente pantalla:

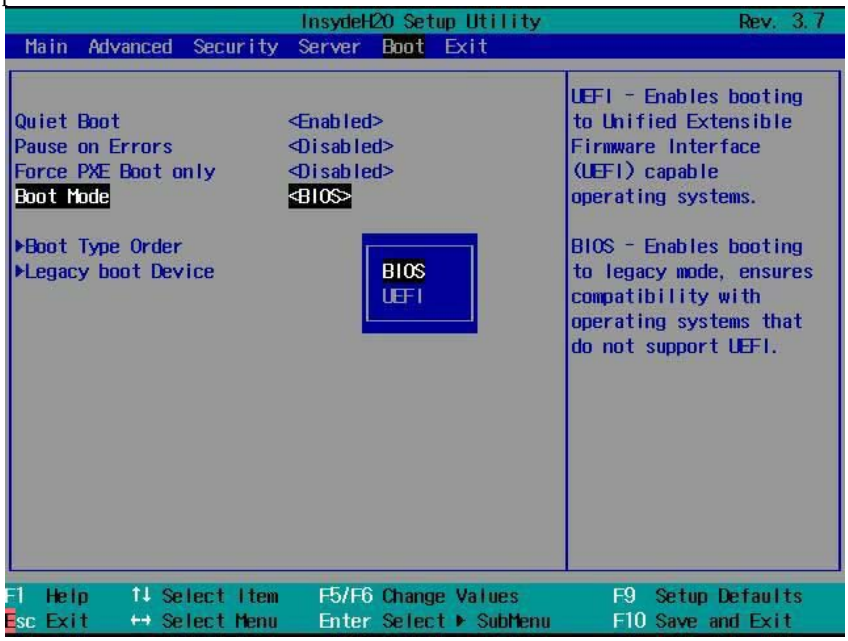


Opción	Descripción
Embedded USB Controller (Controladora USB integrada) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Hace que el BIOS active/desactive la controladora USB integrada durante el arranque del sistema.
USB PORT with BMC (Puerto USB con BMC) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Esta característica permite a los usuarios desactivar o activar de forma eléctrica el puerto interno USB que contacta con BMC.
External USB PORT1 (Puerto USB externo 1) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Esta característica permite a los usuarios desactivar o activar de forma eléctrica el puerto externo USB 1.

Opción	Descripción
External USB PORT2 (Puerto USB externo 2) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Esta característica permite a los usuarios desactivar o activar de forma eléctrica el puerto externo USB 2.
Internal USB Connector (Conector USB interno) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Este campo activa/desactiva el puerto USB interno.

Menú de arranque

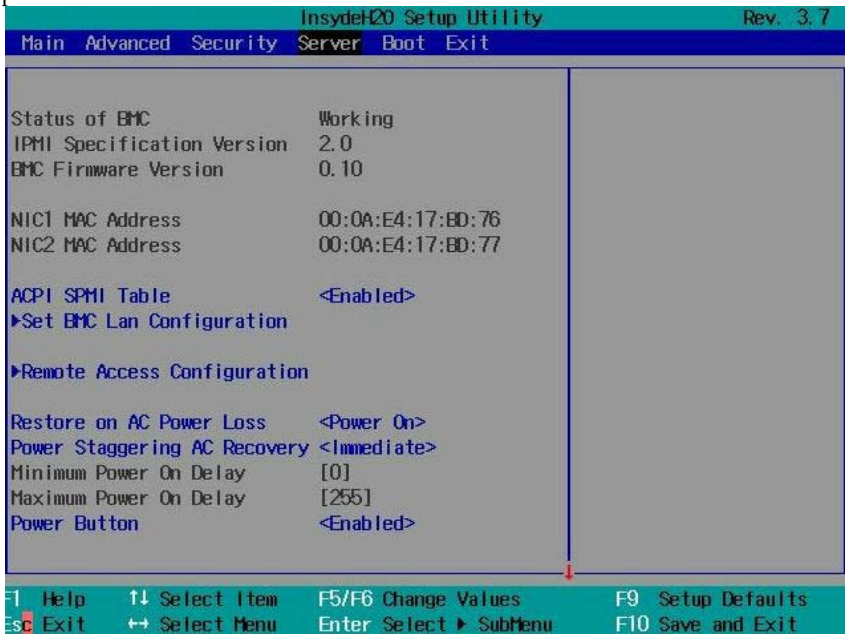
Esta página permite establecer los parámetros de la POST de arranque. Desplácese hasta este elemento y pulse **Intro** para visualizar la siguiente pantalla:


InsydeH20 Setup Utility Rev. 3.7
Main Advanced Security Server Boot Exit
Quiet Boot <Enabled>
Pause on Errors <Disabled>
Force PXE Boot only <Disabled>
Boot Mode <BIOS>
▸Boot Type Order
▸Legacy boot Device
BIOS
UEFI
UEFI - Enables booting to Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) capable operating systems.
BIOS - Enables booting to legacy mode, ensures compatibility with operating systems that do not support UEFI.
F1 Help ↑↓ Select Item F5/F6 Change Values F9 Setup Defaults
Esc Exit ↔ Select Menu Enter Select ▸ SubMenu F10 Save and Exit

Opción	Descripción
Quiet Boot (Arranque silencioso) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Enabled (Activado): Activa la visualización de la pantalla de inicio o de resumen, en lugar de los detalles del flujo de la POST. Disabled (Desactivado): Desactiva la visualización de la pantalla de inicio o de resumen. El usuario puede ver los detalles de los mensajes de la POST.
Pause on Errors (Pausa en caso de error) (**Disabled** (Desactivado): valor predeterminado)	Activa/Desactiva la solicitud del BIOS para pulsar F1/F2 en caso de error. El BIOS se detiene cuando se activa la solicitud de F1/F2.
Force PXE Boot Only (Forzar arranque PXE únicamente) (**Disabled** (Desactivado): valor predeterminado)	Activa/desactiva PXE para que sea solo dispositivo de arranque. El sistema vuelve a intentar arrancar a partir del dispositivo PXE.
Boot Mode (Modo de arranque) (**Legacy** (Heredado): valor predeterminado)	UEFI: Activa el arranque con la función de interfaz unificada de firmware extensible (UEFI, por sus siglas en inglés). Legacy (Heredado): Permite arrancar en modo heredado, garantiza la compatibilidad con sistemas operativos que no admiten UEFI.
Boot Type Order (Orden del tipo de arranque)	Configura el orden del tipo de arranque: red, disco duro, RAID, almacenamiento USB, CD/DVD-ROM.

Menú del servidor

Esta página permite configurar los parámetros del servidor.
Desplácese hasta este elemento y pulse **Intro** para visualizar la siguiente pantalla:


InsydeH2O Setup Utility Rev. 3.7
Main Advanced Security Server Boot Exit
Status of BMC Working
IPMI Specification Version 2.0
BMC Firmware Version 0.10
NIC1 MAC Address 00:0A:E4:17:BD:76
NIC2 MAC Address 00:0A:E4:17:BD:77
ACPI SPMI Table <Enabled>
▶Set BMC Lan Configuration
▶Remote Access Configuration
Restore on AC Power Loss <Power On>
Power Staggering AC Recovery <Immediate>
Minimum Power On Delay [0]
Maximum Power On Delay [255]
Power Button <Enabled>
F1 Help ↑↓ Select Item F5/F6 Change Values F9 Setup Defaults
Esc Exit ↔ Select Menu Enter Select ▶ SubMenu F10 Save and Exit

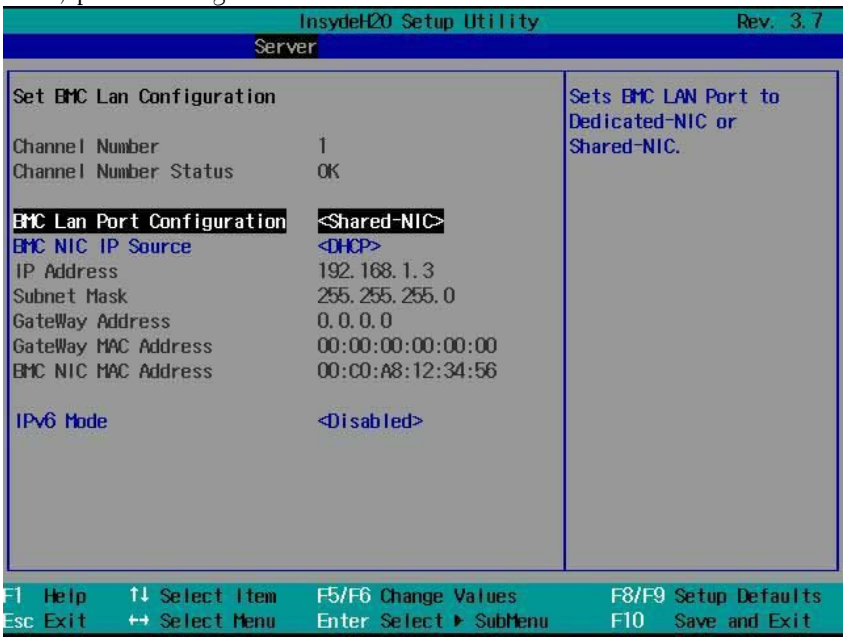
Opción	Descripción
Status of BMC (Estado de la BMC)	Muestra el estado del BMC.
IPMI Specification Version (Versión de la especificación IPMI)	Muestra la versión de la especificación IPMI.
BMC Firmware Version (Versión del firmware de la BMC)	Muestra el número de versión del firmware de la BMC.

Opción	Descripción
NIC1 MAC Address (Dirección MAC de la NIC1)	Muestra la dirección MAC del NIC1.
NIC2 MAC Address (Dirección MAC de la NIC2)	Muestra la dirección MAC del NIC2.
ACPI SPMI Table (Tabla ACPI SPMI) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Disabled (Desactivado): Desactiva la tabla ACPI SPMI para la actualización ROM de BMC. Enabled (Activado): Activa la tabla ACPI SPMI para la instalación del controlador de IPMI.
Set BMC LAN Configuration (Establecer la configuración LAN BMC)	Entradas del comando para establecer la configuración LAN. Cada elemento de este grupo puede tardar bastante tiempo.
Remote Access Configuration (Configuración del acceso remoto)	Configura la información de acceso remoto.
Restore on AC Power Loss (Restaurar tras corte de alimentación de CA) (**Power Off** (Alimentación apagada): valor predeterminado)	Power Off (Alimentación apagada): Tras una interrupción en la alimentación de CA, cuando se restablece la alimentación de CA, el sistema permanecerá apagado. Power On (Alimentación encendida): Tras una interrupción en la alimentación de CA, cuando se restablece la alimentación de CA, el sistema se encenderá. Last State (Último estado): Tras una interrupción en la alimentación de CA, cuando se restablece la alimentación de CA, el sistema vuelve al estado de alimentación antes de que esta se interrumpiera.
Power Staggering AC Recovery (Recuperación de alimentación CA inestable) (**Immediate** (Inmediato): valor predeterminado)	Establece el período de recuperación de alimentación CA inestable en los mdos Immediate (Inmediato)/Random (Aleatorio)/User Defined (Definido por el usuario).

Opción	Descripción
Power Button (Botón de encendido) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Enabled (Activado): Valor predeterminado. Activa el botón de encendido para apagar la alimentación del sistema. Disabled (Desactivado): Desactiva el botón de encendido para apagar la alimentación del sistema.

LAN Configuration (Configuración de LAN)

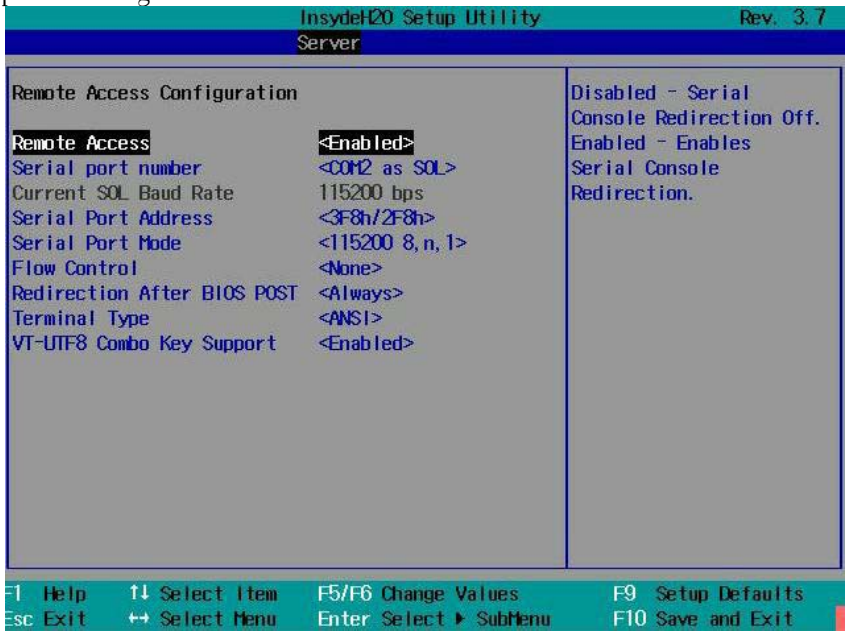
Seleccione Set BMC LAN Configuration (Establecer la configuración LAN BMC) para ver el siguiente submenú:


InsydeH20 Setup Utility
Rev. 3.7
Server
Set BMC Lan Configuration
Channel Number 1
Channel Number Status OK
BMC Lan Port Configuration <Shared-NIC>
BMC NIC IP Source <DHCP>
IP Address 192.168.1.3
Subnet Mask 255.255.255.0
GateWay Address 0.0.0.0
GateWay MAC Address 00:00:00:00:00:00
BMC NIC MAC Address 00:C0:A8:12:34:56
IPv6 Mode <Disabled>
Sets BMC LAN Port to Dedicated-NIC or Shared-NIC.
F1 Help ↑↓ Select Item F5/F6 Change Values F8/F9 Setup Defaults
Esc Exit ↔ Select Menu Enter Select ▸ SubMenu F10 Save and Exit

Opción	Descripción
Channel Number (Numero de canal)	Muestra el número de canal.
Channel Number Status (Estado del número de canal)	Muestra el estado del número de canal.
BMC LAN Port Configuration (Configuración del puerto LAN BMC) (**Shared-NIC** (NIC compartida): valor predeterminado)	Establece el puerto LAN BMC en una NIC dedicada o compartida (NIC compartida para Puerto 1 de forma predeterminada).
BMC NIC IP Source (IP de origen de la NIC de BMC) (**DHCP**: valor predeterminado)	Establece la LAN BMC para obtener la IP de LAN a partir del modo Static/DHCP.
IP Address (Dirección IP)	Establece la dirección IP de LAN BMC.
Subnet Mask (Máscara de subred)	Establece la dirección de la máscara de subred de LAN BMC.
Gateway Address (Dirección de puerta de enlace)	Establece la dirección de la puerta de enlace de LAN BMC.
IPv6 Mode (Modo IPv6) (**Disabled** (Desactivado): valor predeterminado)	Activa o desactiva la compatibilidad con el protocolo de Internet IPv6.

Configuración del acceso remoto

Seleccione Remote Access Configuration (Configuración del acceso remoto) para ver el siguiente submenú:

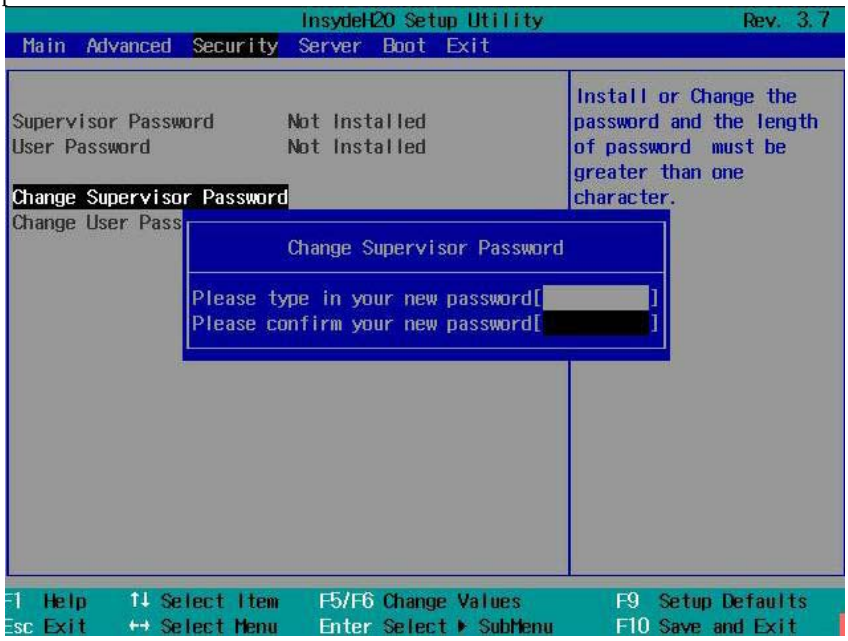


Opción	Descripción
Remote Access (Acceso remoto) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Disabled (Desactivado): Desactiva el redireccionamiento de consola en serie. Enabled (Activado): Activa el redireccionamiento de consola en serie.
Número de puerto serie (**COM2 as SOL** (COM2 como SOL): valor predeterminado)	COM1: Redireccionamiento de consola en serie, salida hacia COM1. Consulte también el token D7h. COM2 as SOL (COM2 como SOL): Redireccionamiento de consola en serie, salida hacia COM2.

Opción	Descripción
Serial Port Address (Dirección del puerto serie) (**3F8h/2F8h**: valor predeterminado)	3F8h/2F8h: De forma predeterminada establece la dirección del puerto serie frontal como 0x3F8 y la dirección del puerto serie interno como 0x2F8. 2F8h/3F8h: Establece la dirección del puerto serie frontal como 0x2F8 y la dirección del puerto serie interno como 0x3F8.
Serial Port Mode (Modo del puerto serie) (**115200 8,n,1**: valor predeterminado)	Establece la velocidad en baudios del redireccionamiento de la consola en 115 200/57 600/38 400/19 200/9 600 bits por segundo.
Flow Control (Control de flujo) (**None** (Ninguno): valor predeterminado)	Establece el control de acceso remoto en None (Ninguno)/Hardware/Software.
Redirection After BIOS POST (Redireccionamiento tras POST del BIOS) (**Always** (Siempre): valor predeterminado)	Always (Siempre): El redireccionamiento de consola del BIOS, si está activado, continúa funcionando después de que termine el arranque del SO. Disabled (Desactivado): El redireccionamiento de consola del BIOS; si está activado, funciona solo durante el arranque del BIOS y se desactiva antes de que termine el arranque del SO.
Terminal Type (Tipo de terminal) (**ANSI**: valor predeterminado)	El redireccionamiento de consola del BIOS, si está activado, funciona en el modelo de emulación VT100/VT-UTF8/ANSI.
VT-UTF8 Combo Key Support (Compatibilidad con la combinación de teclas VT-UTF8) (**Enabled** (Activado): valor predeterminado)	Activa o desactiva la compatibilidad con la combinación de teclas VT-UTF8 para los terminales ANSI/VT100.

Menú de seguridad

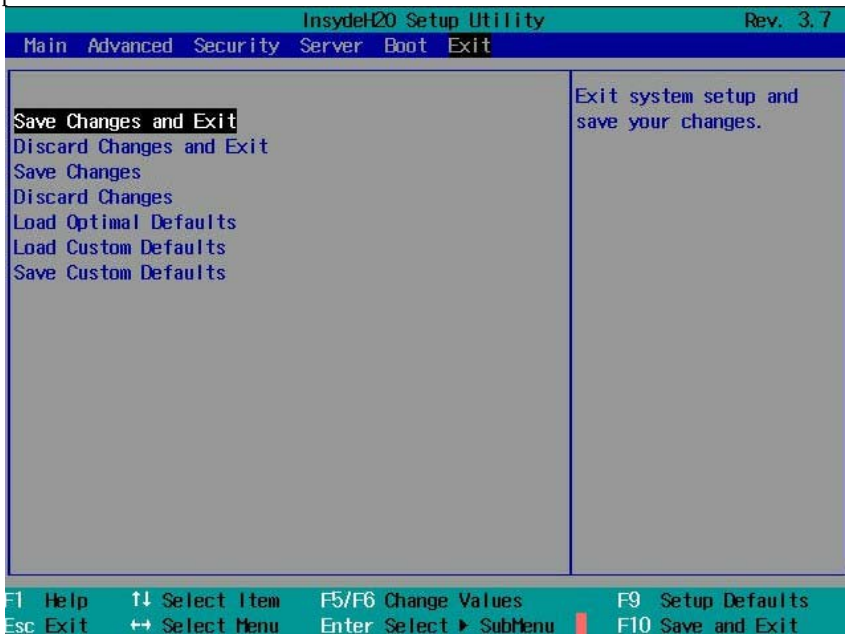
Esta página permite establecer los parámetros de seguridad.
Desplácese hasta este elemento y pulse **Intro** para visualizar la siguiente pantalla:


InsydeH20 Setup Utility
Rev. 3.7
Main Advanced Security Server Boot Exit
Supervisor Password Not Installed
User Password Not Installed
Change Supervisor Password
Change User Pass
Install or Change the password and the length of password must be greater than one character.
Change Supervisor Password
Please type in your new password[ ]
Please confirm your new password[ ]
F1 Help ↑↓ Select Item F5/F6 Change Values F9 Setup Defaults
Esc Exit ↔ Select Menu Enter Select ▸ SubMenu F10 Save and Exit

Opción	Descripción
Supervisor Password (Contraseña de supervisor)	Muestra si está instalada o no la contraseña de supervisor.
User Password (Contraseña de usuario)	Muestra si está instalada o no la contraseña de usuario.
Change Supervisor Password (Cambiar contraseña de supervisor)	Instala o cambia la contraseña.
Change User Password (Cambiar contraseña de usuario)	Instala o cambia la contraseña.

Menú de salida

Desplácese hasta este elemento y pulse **Intro** para visualizar la siguiente pantalla:



Opción	Descripción
Save Changes and Exit (Guardar cambios y salir)	Sale de la configuración del sistema tras guardar los cambios. Para esta operación se puede usar la tecla F10.
Discard Changes and Exit (Rechazar cambios y salir)	Sale de la configuración del sistema sin guardar ningún cambio. Para esta operación se puede usar la tecla ESC.
Save Changes (Guardar cambios)	Guarda los cambios realizados hasta el momento en cualquier elemento de la configuración.

Opción	Descripción
Discard Changes (Descartar cambios)	Descarta los cambios realizados hasta el momento en cualquier elemento de la configuración. Para esta operación se puede usar la tecla F7.
Load Optimal Defaults (Cargar valores predeterminados óptimos)	Carga los valores óptimos predeterminados de NVRAM para todos los elementos de la configuración. Para esta operación se puede usar la tecla F9.
Load 2nd Defaults (Cargar los segundos valores predeterminados)	Carga los segundos valores predeterminados para todos los elementos de la configuración. Esta opción solo se puede seleccionar si se han guardado segundos valores predeterminados con anterioridad. La primera vez que se guardan los segundos predeterminados en la configuración, el elemento no se mostrará inmediatamente y sólo estará disponible en el siguiente arranque.
Save 2nd Defaults (Guardar los segundos valores predeterminados)	Guarda los valores de configuración actuales como segundos predeterminados.

Interfaces de línea de comandos para las opciones de configuración del sistema

Las opciones en el menú SETUP (Configuración) permiten as usuario controlar la utilidad de la configuración del sistema (syscfg), incluida en Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK).

Los usuarios pueden utilizar la utilidad de la siguiente forma:

- Para cambiar la opción de la configuración por el token D4: ./syscfg –t=D4_token_id

(Ejemplo: ./syscfg -t=0x002D para activar NIC1)

- Para comprobar el estado activo de los token:
  ./syscfg --istokenactive=D4_token_id

  (Ejemplo: ./syscfg --istokenactive=0x002D para comprobar el estado activo del token NIC1)

- Para cambiar directamente la opción de la configuración del sistema a través de la memoria BMC:
  ./ipmitool raw <command> <data>

  (Ejemplo: ./ipmitool raw 0xc 1 1 3 10 106 42 120 establece la dirección IP del puerto BMC de LAN como 10.106.42.120)

Tabla 2-1. Tabla de token D4

Token	Opción de configuración	Descripción
002D	Embedded NIC1 (NIC1 integrada)	Activa la controladora de interfaz de red principal incorporada del sistema (función completa), incluyendo la ROM de arranque PXE.
002E	Embedded NIC1 (NIC1 integrada)	Desactiva la controladora de interfaz de red integrada principal.
0051	N/A	Para el siguiente arranque del sistema, establece la prioridad IPL en: Almacenamiento USB, disco duro, CD/DVD-ROM, RAID, red (si los dispositivos están disponibles)
0052	N/A	Para el siguiente arranque del sistema, establece la prioridad IPL en: disco duro y, a continuación, la opción de ROM (si los dispositivos están disponibles)
0053	N/A	Para el siguiente arranque del sistema, establece la prioridad IPL en: red, disco duro, RAID, almacenamiento USB, CD/DVD-ROM (si los dispositivos están disponibles)
0054	N/A	Para el siguiente arranque del sistema, establece la prioridad IPL en: CD/DVD-ROM, almacenamiento USB, disco duro, RAID, red (si los dispositivos están disponibles)

Token	Opción de configuración	Descripción
005C	N/A	Activa la actualización remota del BIOS en el siguiente arranque, para buscar una imagen de actualización del BIOS iniciado por el sistema operativo
005D	N/A	Desactiva la actualización remota del BIOS en el siguiente arranque, para buscar una imagen de actualización del BIOS iniciado por el sistema operativo
006E	Embedded NIC1 (NIC1 integrada)	Activa la controladora de interfaz de red principal incorporada del sistema (función completa), pero no la ROM de arranque PXE o RPL de la NIC asociada.
0087	Video Enumeration (Enumeración de vídeo)	La controladora de vídeo integrada se emplea para mostrar mensajes durante el arranque.
0088	Video Enumeration (Enumeración de vídeo)	La primera controladora de vídeo adicional se emplea para mostrar mensajes durante el arranque. Depende del orden de búsqueda del BIOS y de la disposición de las ranuras del sistema.
008C	Embedded USB Controller (Controladora USB integrada)	Hace que el BIOS active la controladora USB integrada durante el arranque del sistema.
008D	Embedded USB Controller (Controladora USB integrada)	Hace que el BIOS desactive la controladora USB integrada durante el arranque del sistema.
00A1	Restore on AC Power Loss (Restaurar tras corte de alimentación de CA)	Tras una interrupción en la alimentación de CA, cuando se restablece la alimentación de CA, el sistema permanecerá apagado.
00A2	Restore on AC Power Loss (Restaurar tras corte de alimentación de CA)	Tras una interrupción en la alimentación de CA, cuando se restablece la alimentación de CA, el sistema vuelve al estado de alimentación antes de que esta se interrumpiera.

Token	Opción de configuración	Descripción
00A3	Restore on AC Power Loss (Restaurar tras corte de alimentación de CA)	Tras una interrupción en la alimentación de CA, cuando se restablece la alimentación de CA, el sistema se encenderá.
00BA	Embedded NIC2 (NIC2 integrada)	Desactiva la controladora de interfaz de red integrada secundaria.
00BB	Embedded NIC2 (NIC2 integrada)	Activa la controladora de interfaz de red secundaria incorporada del sistema (función completa), pero no la ROM de arranque PXE o RPL de la NIC asociada.
00BC	Embedded NIC2 (NIC2 integrada)	Activa la controladora de interfaz de red secundaria incorporada del sistema (función completa), incluyendo la ROM de arranque PXE.
00BF	Remote Access (Acceso remoto)	Redireccionamiento de consola serie apagado
00C0	Serial Port (Puerto serie) number (Número de puerto serie)	Redireccionamiento de consola en serie encendido, salida hacia COM1. Consulte también el token D7h.
00C1	Power Button (Botón de encendido)	Valor predeterminado. Activa el botón de encendido para apagar la alimentación del sistema.
00C2	Power Button (Botón de encendido)	Desactiva el botón de encendido para apagar la alimentación del sistema.
00D1	Hyper-Threading Technology (Tecnología Hyper-Threading)	Activa la tecnología Hyper-Threading.
00D2	Hyper-Threading Technology (Tecnología Hyper-Threading)	Desactiva la tecnología Hyper-Threading.
00D7	Serial port number (Número de puerto serie)	Redireccionamiento de consola en serie encendido, salida hacia COM2.

Token	Opción de configuración	Descripción
00D8	Load Optimal Defaults (Cargar valores predeterminados óptimos)	Solicita un valor optimo predeterminado de los valores SETUP (Configuración) en el próximo arranque.
00FE	Legacy USB Support (Compatibilidad con USB heredado)	El sistema no proporciona compatibilidad con USB heredado para el sistema operativo.
00FF	Legacy USB Support (Compatibilidad con USB heredado)	El sistema proporciona compatibilidad con USB heredado para el sistema operativo.
0117	SATA Port0 (Puerto SATA 0)	Apaga la primera controladora de unidad ATA serie.
0118	SATA Port0 (Puerto SATA 0)	Establece la primera controladora de unidad ATA serie en automático (activada si está presente, aparece un error de POST si no lo está).
0119	SATA Port1 (Puerto SATA 1)	Apaga la segunda controladora de unidad ATA serie.
011A	SATA Port1 (Puerto SATA 1)	Establece la segunda controladora de unidad ATA serie en automático (activada si está presente, aparece un error de POST si no lo está).
011B	SATA Port2 (Puerto SATA 2)	Apaga la tercera controladora de unidad ATA serie.
011C	SATA Port2 (Puerto SATA 2)	Establece la tercera controladora de unidad ATA serie en automático (activada si está presente, aparece un error de POST si no lo está).
011D	SATA Port3 (Puerto SATA 3)	Apaga la cuarta controladora de unidad ATA serie.
011E	SATA Port3 (Puerto SATA 3)	Establece la cuarta controladora de unidad ATA serie en automático (activada si está presente, aparece un error de POST si no lo está).

Token	Opción de configuración	Descripción
011F	SATA Port4 (Puerto SATA 4)	Apaga la quinta controladora de unidad ATA serie.
0120	SATA Port4 (Puerto SATA 4)	Establece la quinta controladora de unidad ATA serie en automático (activada si está presente, aparece un error de POST si no lo está).
0121	SATA Port5 (Puerto SATA 5)	Apaga la sexta controladora de unidad ATA serie.
0122	SATA Port5 (Puerto SATA 5)	Establece la sexta controladora de unidad ATA serie en automático (activada si está presente, aparece un error de POST si no lo está).
0135	Embedded SATA Controller (Controladora SATA integrada)	Desactiva la controladora SATA. El token se aplica a la primera controladora SATA integrada.
0137	Embedded SATA Controller (Controladora SATA integrada)	Activa la controladora SATA. Establece el código de clase de dispositivo como IDE y usa PCI IRQ (denominado modo nativo). Este token se aplica a la primera controladora SATA integrada.
0138	Embedded SATA Controller (Controladora SATA integrada)	Activa la controladora SATA. Establece el código de clase de dispositivo como SATA y configura los BAR y registros de AHCI. Este token se aplica a la primera controladora SATA integrada.
0139	Embedded SATA Controller (Controladora SATA integrada)	Activa la controladora SATA. Establece el código de clase de dispositivo como RAID y ejecuta la opción ROM de RAID. Este token se aplica a la primera controladora SATA integrada.
013E	Memory Remapping (Reasignación de memoria) (3GB~4GB)	La reasignación de memoria cambia espacio de memoria detrás de PCI al espacio superior a 4 GB si se desactiva esta característica.
013F	Memory Remapping (Reasignación de memoria) (3GB~4GB)	La reasignación de memoria cambia espacio de memoria entre 3 GB y 4 GB al espacio superior a 4 GB si se activa esta característica.

Token	Opción de configuración	Descripción
0140	Execute-Disable (XD) Bit Capability (Función bit de desactivación de ejecución)	Si se desactiva, los procesadores Intel compatibles con la característica eXecute Disable (Desactivación de ejecución o XD) no informan de la compatibilidad al sistema operativo.
0141	Execute-Disable (XD) Bit Capability (Función bit de desactivación de ejecución)	Si se activa, los procesadores Intel compatibles con la característica eXecute Disable (Desactivación de ejecución o XD) informan de la compatibilidad al sistema operativo. Si el sistema operativo es compatible con este mecanismo de paginación extendida, proporcionará cierta protección contra virus informáticos que se aprovechan del desbordamiento de búfer.
014A	Virtualization Technology (Tecnología de virtualización)	Esta característica permite a los usuarios desactivar la tecnología VT en las CPU aplicables. Si se desactiva, ningún SO puede utilizar la característica VT.
014B	Virtualization Technology (Tecnología de virtualización)	Esta característica permite a los usuarios activar la tecnología VT en las CPU aplicables.
014E	External USB PORT1 (Puerto USB externo 1)	Esta característica permite a los usuarios desactivar de forma eléctrica el puerto externo USB 1.
014F	External USB PORT1 (Puerto USB externo 1)	Esta característica permite a los usuarios activar de forma eléctrica el puerto externo USB 1.
0168	Max CPUID Value Limit (Límite máximo del valor de CPUID)	Algunos sistemas operativos (NT4) causan errores si el valor devuelto por EAX es >3 cuando la instrucción CPUID se ejecuta con EAX=0. Este parámetro desactiva el 3 o menos.

Token	Opción de configuración	Descripción
0169	Max CPUID Value Limit (Límite máximo del valor de CPUID)	Algunos sistemas operativos (NT4) causan errores si el valor devuelto por EAX es >3 cuando la instrucción CPUID se ejecuta con EAX=0. Este parámetro establece el límite de la función CPUID en 3.
0171	Adjacent Cache Line Prefetch (Captura previa de líneas de caché adyacentes)	La CPU sólo capturará la línea caché que contiene los datos que requiere en ese momento por la CPU.
0172	Adjacent Cache Line Prefetch (Captura previa de líneas de caché adyacentes)	Activa la CPU para capturar la línea caché adyacente en la otra mitad del sector.
0173	Hardware Prefetcher (Prefetcher de hardware)	Desactiva el prefetcher de hardware de la CPU.
0174	Hardware Prefetcher (Prefetcher de hardware)	Activa el prefetcher de hardware de la CPU.
0178	Remote Access (Acceso remoto)	Activa el redireccionamiento de consola en serie.
0189	External USB PORT2 (Puerto USB externo 2)	Esta característica permite a los usuarios desactivar de forma eléctrica el puerto externo USB 2.
018A	External USB PORT2 (Puerto USB externo 2)	Esta característica permite a los usuarios activar de forma eléctrica el puerto externo USB 2.
0199	Power Saving Features (Características de ahorro de energía)	Esta característica permite a los usuarios desactivar las unidades de disco duro SATA para iniciar transiciones de administración de la alimentación de la conexión.
019A	Power Saving Features (Características de ahorro de energía)	Esta característica permite a los usuarios activar las unidades de disco duro SATA para iniciar transiciones de administración de la alimentación de la conexión.

Token	Opción de configuración	Descripción
01C4	NUMA Support (Compatibilidad con NUMA)	La configuración BIOS permite a los usuarios desactivar la opción de intercalado de nodos. Se aplica a sistemas NUMA que permiten el intercalado de nodos a través de todos los nodos del procesador.
01C5	NUMA Support (Compatibilidad con NUMA)	La configuración BIOS permite a los usuarios activar la opción de intercalado de nodos. Se aplica a sistemas NUMA que permiten el intercalado de nodos a través de todos los nodos del procesador.
01C4	Node Interleave (Intercalado de nodos)	La configuración BIOS permite a los usuarios desactivar la opción de intercalado de nodos. Se aplica a sistemas NUMA que permiten el intercalado de nodos a través de todos los nodos del procesador.
01C5	Node Interleave (Intercalado de nodos)	La configuración BIOS permite a los usuarios activar la opción de intercalado de nodos. Se aplica a sistemas NUMA que permiten el intercalado de nodos a través de todos los nodos del procesador.
01CF	I/OAT DMA Engine (Motor DMA de I/OAT)	Activa la opción del motor DMA de la tecnología de aceleración de E/S (I/OAT). Esta característica sólo debe activarse si el hardware y el software admiten I/OAT.
01D0	I/OAT DMA Engine (Motor DMA de I/OAT)	Desactiva la opción del motor DMA de la tecnología de aceleración de E/S (I/OAT). Esta característica debe desactivarse solo si el hardware y el software admiten I/OAT.
01DA	Embedded NIC1 (NIC1 integrada)	Activa la NIC1 con arranque remoto iSCSI.
01DB	Embedded NIC2 (NIC2 integrada)	Activa la NIC2 con arranque remoto iSCSI.
01EA	Turbo Mode (Modo turbo)	Desactiva la CPU de Intel para que aumente su frecuencia.
01EB	Turbo Mode (Modo turbo)	Activa la CPU de Intel para que aumente su frecuencia.
01F0	Embedded NIC3 (NIC3 integrada)	Desactiva la tercera controladora de interfaz de red integrada.

Token	Opción de configuración	Descripción
01F1	Embedded NIC3 (NIC3 integrada)	Activa la tercera controladora de interfaz de red incorporada del sistema, pero no la ROM de arranque PXE o RPL de la NIC asociada.
01F2	Embedded NIC3 (NIC3 integrada)	Activa la tercera controladora de interfaz de red incorporada del sistema (función completa), incluyendo la ROM de arranque PXE.
01F3	Embedded NIC3 (NIC3 integrada)	Activa la NIC3 con arranque remoto iSCSI.
0204	VT for Direct I/O (VT para E/S directa)	Desactiva la tecnología de virtualización de Intel para la E/S directa (VT-d) que mejora la compatibilidad de E/S (DMA) cuando se ejecuta un monitor de máquina virtual.
0205	VT for Direct I/O (VT para E/S directa)	Activa la tecnología de virtualización de Intel para la E/S directa (VT-d) que mejora la compatibilidad de E/S (DMA) cuando se ejecuta un monitor de máquina virtual.
0211	Internal USB Port (Puerto USB interno)	Este campo desactiva el puerto USB interno.
0212	Internal USB Port (Puerto USB interno)	Este campo activa el puerto USB interno.
021F	Maximum Performance (Rendimiento máximo)	Establece el modo de rendimiento máximo en el sistema.
0221	OS Control (Controlado por SO)	Permite que el SO cambie el estado P.
0224	Embedded Video Controller (Controladora de vídeo incorporada)	Activa el controlador de vídeo incorporado y es el dispositivo de vídeo primario.
0225	Embedded Video Controller (Controladora de vídeo incorporada)	Desactiva el controlador de vídeo incorporado.

Token	Opción de configuración	Descripción
022D	Boot Mode (Modo de arranque)	Activa el arranque de sistemas operativos con la función de interfaz unificada de firmware extensible (UEFI, por sus siglas en inglés).
022E	Boot Mode (Modo de arranque)	Permite arrancar en modo heredado, garantiza la compatibilidad con sistemas operativos que no admiten UEFI.
0231	Active Processor Cores (Núcleos activos del procesador)	Se activan los 4 núcleos del procesador. Aplicable sólo a procesadores con 4 núcleos.
0232	Active Processor Cores (Núcleos activos del procesador)	Se activan 2 núcleos del procesador. Aplicable a procesadores de 2 y 4 núcleos.
0233	Active Processor Cores (Núcleos activos del procesador)	Se activa un único núcleo del procesador. Aplicable a procesadores de 2 y 4 núcleos.
024B	C States (Estados C)	Cuando se activa (valor predeterminado), el procesador puede funcionar en todos los estados C de alimentación disponibles.
024C	C States (Estados C)	Cuando se desactiva, no hay ningún estado C disponible para el procesador.
024D	Pause on Errors (Pausa en caso de error)	Activa la solicitud del BIOS para pulsar F1/F2 en caso de error. El BIOS se detiene cuando se activa la solicitud F1/F2.
024E	Pause on Errors (Pausa en caso de error)	Desactiva la solicitud del BIOS para pulsar F1/F2 en caso de error. El BIOS se detiene cuando se activa la solicitud F1/F2
024F	Quiet Boot (Arranque silencioso)	Activa la visualización de la pantalla de inicio o de resumen, en lugar de los detalles del flujo de la POST.
0250	Quiet Boot (Arranque silencioso)	Desactiva la visualización de la pantalla de inicio o de resumen. El usuario puede ver los detalles de los mensajes de la POST.

Token	Opción de configuración	Descripción
0251	N/A	La primera NIC se utiliza para el arranque PXE, seguida de la NIC2.
0252	N/A	La segunda NIC se utiliza para el arranque PXE, seguida de la NIC1.
0254	3F8h/2F8h	De forma predeterminada establece la dirección del puerto serie frontal como 0x3F8 y la dirección del puerto serie interno como 0x2F8.
0257	2F8h/3F8h	Establece la dirección del puerto serie posterior en 0x2F8 y la dirección del puerto serie interno en 0x3F8.
025D	Optimizer Mode (Modo optimizador)	El modo de funcionamiento de la memoria se establece para admitir el optimizador.
025E	Spare Mode (Modo de reserva)	El modo de funcionamiento de la memoria se establece para admitir la reserva.
025F	Mirror Mode (Modo de duplicación)	El modo de funcionamiento de la memoria se establece para admitir la duplicación.
0260	Advanced ECC Modo (Modo de ECC avanzado)	El modo de funcionamiento de la memoria se establece para admitir ECC avanzado como Lockstep o Chipkill.
026A	Coherent HT Link Speed (Velocidad de conexión HT coherente)	Establece esta opción para admitir la especificación HyperTransport 1.
026B	Coherent HT Link Speed (Velocidad de conexión HT coherente)	Establece esta opción para admitir la especificación HyperTransport 3.
026E	Active Processor Cores (Núcleos activos del procesador)	Este campo controla el número de todos los núcleos activados en cada procesador. De forma predeterminada, se activará el número máximo de núcleos por procesador.

Token	Opción de configuración	Descripción
026F	Active Processor Cores (Núcleos activos del procesador)	Este campo controla el número de 6 núcleos activados en cada procesador. De forma predeterminada, se activará el número máximo de núcleos por procesador.
0270	Active Processor Cores (Núcleos activos del procesador)	Este campo controla el número de 8 núcleos activados en cada procesador. De forma predeterminada, se activará el número máximo de núcleos por procesador.
0271	Active Processor Cores (Núcleos activos del procesador)	Este campo controla el número de 10 núcleos activados en cada procesador. De forma predeterminada, se activará el número máximo de núcleos por procesador.
0272	Active Processor Cores (Núcleos activos del procesador)	Este campo controla el número de 12 núcleos activados en cada procesador. De forma predeterminada, se activará el número máximo de núcleos por procesador.
027B	HT Assist (Ayuda de HT)	Permite al usuario la posibilidad de desactivar la opción del conjunto de chips Probe Filter (Filtro de sonda) en la configuración BIOS. Hay algunas aplicaciones que pueden tener un rendimiento más reducido cuando la característica del conjunto de chips está activada.
027C	HT Assist (Ayuda de HT)	Permite al usuario la posibilidad de activar la opción del conjunto de chips Probe Filter (Filtro de sonda) en la configuración BIOS. Hay algunas aplicaciones que pueden tener un rendimiento más reducido cuando la característica del conjunto de chips está desactivada.
02A1	C1E State (Estado C1E)	C1-E está activado de manera predeterminada.
02A2	C1E State (Estado C1E)	C1-E se desactiva por los usuarios bajo su responsabilidad. Aparecerán avisos en el texto de la ayuda de la configuración del BIOS y un mensaje emergente cuando se cambia esta opción.

Token	Opción de configuración	Descripción
02A9	DRAM Prefetcher (Prefetcher de DRAM)	Desactiva las referencias de DRAM a partir del desencadenamiento de solicitudes de prefetch DRAM.
02AA	DRAM Prefetcher (Prefetcher de DRAM)	Activa la unidad de prefetch DRAM en Northbridge.
02AB	HW Prefetch Training on SW (Formación de prefetcher de hardware en el software)	Desactiva el prefetcher de hardware para que se dejen de considerar los prefetcher de software cuando se detecten avances en las solicitudes de captura.
02AC	HW Prefetch Training on SW (Formación de prefetcher de hardware en el software)	Permite que el prefetcher de hardware considere los prefetcher de software cuando se detecten avances en las solicitudes de captura. (Predeterminado).
02AD	SR-IOV Global Enable (Activar SR-IOV Global)	Activa la compatibilidad del BIOS para los dispositivos con capacidades SRIOV.
02AE	SR-IOV Global Enable (Activar SR-IOV Global)	Desactiva la compatibilidad del BIOS para los dispositivos con capacidades SRIOV.
02B6	Memory Operating Voltage (Voltaje de funcionamiento de la memoria)	Indica que todos los módulos DIMM del sistema funcionan a 1,5 voltios.
02B7	Memory Operating Voltage (Voltaje de funcionamiento de la memoria)	Indica que todos los módulos DIMM del sistema funcionan a 1,35 voltios.

Token	Opción de configuración	Descripción
02B8	Memory Operating Voltage (Voltaje de funcionamiento de la memoria)	Este valor indica que el voltaje de funcionamiento de la memoria se establecerá automáticamente con el código de inicialización de la memoria, que dependerá de la capacidad de módulos DIMM instalados y de la configuración de la memoria del sistema. Se trata de la configuración predeterminada y establecerá el voltaje de funcionamiento de la memoria en el voltaje POR.
02C5	DCU Streamer Prefetcher (Prefetcher de flujo de la DCU)	Este campo activa (predeterminado) el prefetcher de flujo de la DCU.
02C6	DCU Streamer Prefetcher (Prefetcher de flujo de la DCU)	Este campo desactiva el prefetcher de flujo de la DCU.
02C7	Data Reuse Optimization (Optimización de la reutilización de los datos)	Se establece como activado (predeterminado) para las aplicaciones HPC.
02C8	Data Reuse Optimization (Optimización de la reutilización de los datos)	Se establece para desactivar la eficiencia energética.
02C9	QPI Bandwidth Priority (Prioridad de ancho de banda de QPI)	Se establece en cálculo (predeterminado) para aplicaciones de cálculo intensivo.
02CA	QPI Bandwidth Priority (Prioridad de ancho de banda de QPI)	Se establece en E/S para aplicaciones de E/S intensiva.
02CE	DCU IP Prefetcher (Prefetcher de IP de la DCU)	Este campo activa (predeterminado) el prefetcher de IP de la DCU.

Token	Opción de configuración	Descripción
02CF	DCU IP Prefetcher (Prefetcher de IP de la DCU)	Este campo desactiva el prefetcher de IP de la DCU.
401A	Tipo de terminal	El redireccionamiento de consola del BIOS, si está activado, funciona en el modelo de emulación VT100. Consulte también los tokens BFh, C0h y D7h.
401B	Terminal Type (Tipo de terminal)	El redireccionamiento de consola del BIOS, si está activado, funciona en el modelo de emulación ANSI. Consulte también los tokens BFh, C0h y D7h.
401C	Redirection After BIOS POST (Redireccionamiento después de POST del BIOS)	El redireccionamiento de consola del BIOS, si está activado, continúa funcionando después de que termine el arranque del SO.
401D	Redirection After BIOS POST (Redireccionamiento después de POST del BIOS)	El redireccionamiento de consola del BIOS; si está activado, funciona solo durante el arranque del BIOS y se desactiva antes de que termine el arranque del SO. Consulte también los tokens BFh, C0h, D7h, 401Ah y 401Bh.
4022	1st Boot Device (Primer dispositivo de arranque)	Siempre que el BIOS arranque el sistema, el primer dispositivo PXE se inserta como el primer dispositivo en la secuencia de arranque. Al activar esta característica, el BIOS funciona en todos los arranques posteriores y esto provoca un cambio en la secuencia de arranque definida del sistema. El BIOS selecciona el primer dispositivo PXE como la controladora de red integrada del sistema, si existe y está activado, o bien el primer dispositivo de red iniciable encontrado en el orden de búsqueda de PCI estándar del sistema lo que ocurra primero.
4026	Manufacturing Mode (Modo fabricación)	Activa el modo fabricación para omitir las pruebas de memoria/tareas de la POST y las solicitudes de F1/F2 en mensajes de error específicos. Esta opción solo la utilizan los fabricantes y, por tanto, no es apta para uso general.

Token	Opción de configuración	Descripción
4027	Manufacturing Mode (Modo fabricación)	Desactiva el modo fabricación para omitir las pruebas de memoria/tareas de la POST y las solicitudes de F1/F2 en mensajes de error específicos. Esta opción solo la utilizan los fabricantes y, por tanto, no es apta para uso general.
4033	Serial Port Mode (Modo puerto serie)	La velocidad en baudios del redireccionamiento de consola se establece en 115 200 bits por segundo.
4034	Serial Port Mode (Modo puerto serie)	La velocidad en baudios del redireccionamiento de consola se establece en 57 600 bits por segundo.
4035	Serial Port Mode (Modo puerto serie)	La velocidad en baudios del redireccionamiento de consola se establece en 19 200 bits por segundo.
4036	Serial Port Mode (Modo puerto serie)	La velocidad en baudios del redireccionamiento de consola se establece en 9 600 bits por segundo.
403F	Clear SMBIOS System Event Log (Borrar el registro de eventos del sistema SMBIOS)	El registro de eventos del sistema se borrará en el próximo arranque.
4800	Node Manager (Administrador de nodos)	Permite al usuario activar el modo del administrador de nodos para las CPU de Intel.
4801	APML	Permite al usuario activar el modo Advanced Platform Management Link (APML) para las CPU AMD.
4802	CPU Power Capping (Límites de alimentación de CPU)	Para decidir el estado P de rendimiento máximo en el SO. (Estado P0).
4803	CPU Power Capping (Límites de alimentación de CPU)	Para decidir el estado P de rendimiento máximo en el SO. (Estado P1)

Token	Opción de configuración	Descripción
4804	CPU Power Capping (Límites de alimentación de CPU)	Para decidir el estado P de rendimiento máximo en el SO. (Estado P2)
4805	CPU Power Capping (Límites de alimentación de CPU)	Para decidir el estado P de rendimiento máximo en el SO. (Estado P3)
4806	CPU Power Capping (Límites de alimentación de CPU)	Para decidir el estado P de rendimiento máximo en el SO. (Estado P4)
480A	C6 State (Estado C6)	C6 se desactiva por los usuarios bajo su responsabilidad. Aparecerán avisos en el texto de la ayuda de la configuración del BIOS y un mensaje emergente cuando se cambia esta opción.
480B	C6 State (Estado C6)	C6 está activado de manera predeterminada.
480C	L3 Cache Power Control (Control de alimentación de la caché L3)	No se detiene el reloj en cachés secundarias inactivas en L3.
480D	L3 Cache Power Control (Control de alimentación de la caché L3)	Se detiene el reloj en cachés secundarias inactivas en L3.
480E	C7 State (Estado C7)	C7 se desactiva por los usuarios bajo su responsabilidad. Aparecerán avisos en el texto de la ayuda de la configuración del BIOS y un mensaje emergente cuando se cambia esta opción.
480F	C7 State (Estado C7)	C7 está activado de manera predeterminada.
4810	Non Coherent HT Link Width (Ancho de conexión HT no coherente)	Establece la conexión HT en un ancho de 8 bits.

Token	Opción de configuración	Descripción
4811	Non Coherent HT Link Width (Ancho de conexión HT no coherente)	Establece la conexión HT en un ancho de 16 bits.
4812	Non Coherent HT Link Speed (Velocidad de conexión HT no coherente)	Establece la velocidad de conexión HT en 800 MHz.
4813	Non Coherent HT Link Speed (Velocidad de conexión HT no coherente)	Establece la velocidad de conexión HT en 1 000 MHz.
4814	Non Coherent HT Link Speed (Velocidad de conexión HT no coherente)	Establece la velocidad de conexión HT en 1 200 MHz.
4815	Non Coherent HT Link Speed (Velocidad de conexión HT no coherente)	Establece la velocidad de conexión HT en 1 600 MHz.
4816	Non Coherent HT Link Speed (Velocidad de conexión HT no coherente)	Establece la velocidad de conexión HT en 2 000 MHz.
4817	Non Coherent HT Link Speed (Velocidad de conexión HT no coherente)	Establece la velocidad de conexión HT en 2 600 MHz.

Token	Opción de configuración	Descripción
4820	Memory Turbo Mode (Modo turbo de la memoria)	Desactiva el modo turbo de la memoria.
4821	Memory Turbo Mode (Modo turbo de la memoria)	Activa el modo turbo de la memoria.
4822	NUMA Support (Compatibilidad con NUMA)	Permite a los usuarios activar la opción del intercalado de nodos para SLES11. Se aplica a sistemas NUMA que permiten el intercalado de nodos a través de todos los nodos del procesador.
4823	Memory Frequency (Frecuencia de la memoria)	Detecta la velocidad de ejecución de la memoria a partir de hardware dedicado (SPD, utilización de la memoria).
4824	Memory Frequency (Frecuencia de la memoria)	Establece la velocidad de ejecución de la memoria hasta en 800 MHz.
4825	Memory Frequency (Frecuencia de la memoria)	Establece la velocidad de ejecución de la memoria hasta en 1 066 MHz.
4826	Memory Frequency (Frecuencia de la memoria)	Establece la velocidad de ejecución de la memoria hasta en 1 333 MHz.
4827	Memory Frequency (Frecuencia de la memoria)	Establece la velocidad de ejecución de la memoria hasta en 1 600 MHz.
4828	Memory Throttling Mode (Modo de regulación de la memoria)	Establece la ejecución de la memoria como Open Loop Throughput Throttling (Regulación del rendimiento del bucle abierto, OLTT) (predeterminado).
4829	Memory Throttling Mode (Modo de regulación de la memoria)	Establece la ejecución de la memoria como Closed Loop Thermal Throttling (Regulación térmica de bucle cerrado) (CLTT).

Token	Opción de configuración	Descripción
482A	DRAM Scrubbing (Depuración de DRAM)	Desactiva la depuración de DRAM para escribir datos corregidos de nuevo en la memoria una vez que un error corregible se detecta en una transacción de lectura.
482B	DRAM Scrubbing (Depuración de DRAM)	Activa la depuración de DRAM para escribir datos corregidos de nuevo en la memoria una vez que un error corregible se detecta en una transacción de lectura.
482C	Demand Scrubbing (Solicitar depuración)	Desactiva la solicitud de depuración para escribir datos corregidos de nuevo en la memoria una vez que un error corregible se detecta en una transacción de lectura.
482D	Demand Scrubbing (Solicitar depuración)	Activa la solicitud de depuración para escribir datos corregidos de nuevo en la memoria una vez que un error corregible se detecta en una transacción de lectura.
482E	Patrol Scrubbing (Depuración activa)	Desactiva la depuración activa para buscar de forma proactiva en la memoria del sistema, reparando los errores corregibles.
482F	Patrol Scrubbing (Depuración activa)	Activa la depuración activa para buscar de forma proactiva en la memoria del sistema, reparando los errores corregibles.
4830	HDD Security Erase (Borrado de seguridad de HDD)	Establece el bloqueo de seguridad en todas las unidades de disco duro.
4831	HDD Security Erase (Borrado de seguridad de HDD)	Desactiva el bloqueo de seguridad en todas las unidades de disco duro.
4832	AHCI-AMD	Admite el controlador AHCI de entrada de AMD.
4833	AHCI-MS	Admite el controlador AHCI de entrada de Microsoft.

Token	Opción de configuración	Descripción
4834	Embedded SATA Link Rate (Velocidad de conexión SATA integrada)	Establece la velocidad de conexión SATA a una velocidad máxima de 6,0 Gbps.
4835	Embedded SATA Link Rate (Velocidad de conexión SATA integrada)	Establece la velocidad de conexión SATA a una velocidad mínima de 1,5 Gbps. Para el consumo de alimentación.
4836	Embedded SATA Link Rate (Velocidad de conexión SATA integrada)	Establece la velocidad de conexión SATA a una velocidad mínima de 3,0 Gbps.
4840	PCI-E Slot ASPM (ASPM de ranura PCI-E)	Controla el nivel de ASPM compatible en la conexión PCI Express del puerto. Todas las entradas desactivadas.
4841	PCI-E Slot ASPM (ASPM de ranura PCI-E)	Controla el nivel de ASPM compatible en la conexión PCI Express determinada del puerto. Entrada L0 activada.
4842	PCI-E Slot ASPM (ASPM de ranura PCI-E)	Controla el nivel de ASPM compatible en la conexión PCI Express determinada del puerto. Entrada L1 activada.
4843	PCI-E Slot ASPM (ASPM de ranura PCI-E)	Controla el nivel de ASPM compatible en la conexión PCI Express determinada del puerto. Entradas L0 y L1 activadas.
4844	PCI-E Slot ASPM (ASPM de ranura PCI-E)	Controla el nivel de ASPM compatible en la conexión PCI Express determinada del puerto. Entrada L0 de bajada activada.
4845	PCI-E Slot ASPM (ASPM de ranura PCI-E)	Controla el nivel de ASPM compatible en la conexión PCI Express determinada del puerto. Entrada L0 de bajada y L1 activadas.
4846	Onboard LAN ASPM (ASPM de LAN integrada)	Controla el nivel de ASPM compatible en la LAN integrada. Todas las entradas desactivadas.

Token	Opción de configuración	Descripción
4847	Onboard LAN ASPM (ASPM de LAN integrada)	Controla el nivel de ASPM compatible en la LAN integrada. Entrada L0 activada.
4848	Onboard LAN ASPM (ASPM de LAN integrada)	Controla el nivel de ASPM compatible en la LAN integrada. Entrada L1 activada.
4849	Onboard LAN ASPM (ASPM de LAN integrada)	Controla el nivel de ASPM compatible en la LAN integrada. Entradas L0 y L1 activadas.
484A	Onboard LAN ASPM (ASPM de LAN integrada)	Controla el nivel de ASPM compatible en la LAN integrada. Entrada L0 de bajada activada.
484B	Onboard LAN ASPM (ASPM de LAN integrada)	Controla el nivel de ASPM compatible en la LAN integrada. Entrada L0 de bajada y L1 activadas.
484C	Mezzanine Slot ASPM (ASPM de ranura intermedia)	Controla el nivel de ASPM compatible en la ranura intermedia. Todas las entradas desactivadas.
484D	Mezzanine Slot ASPM (ASPM de ranura intermedia)	Controla el nivel de ASPM compatible en la ranura intermedia. Entrada L0 activada.
484E	Mezzanine Slot ASPM (ASPM de ranura intermedia)	Controla el nivel de ASPM compatible en la ranura intermedia. Entrada L1 activada.
484F	Mezzanine Slot ASPM (ASPM de ranura intermedia)	Controla el nivel de ASPM compatible en la ranura intermedia. Entradas L0 y L1 activadas.
4850	Mezzanine Slot ASPM (ASPM de ranura intermedia)	Controla el nivel de ASPM compatible en la ranura intermedia. Entrada L0 de bajada activada.
4851	Mezzanine Slot ASPM (ASPM de ranura intermedia)	Controla el nivel de ASPM compatible en la ranura intermedia. Entrada L0 de bajada y L1 activadas.

Token	Opción de configuración	Descripción
4852	NB-SB Link ASPM (ASPM de conexión NB-SB)	Controla el nivel de ASPM compatible en la NB-SB. Todas las entradas desactivadas.
4853	NB-SB Link ASPM (ASPM de conexión NB-SB)	Controla el nivel de ASPM compatible en la NB-SB. Entrada L1 activada.
4854	Maximum Payload Size (Tamaño máximo del contenido)	Detecta automáticamente el tamaño máximo del contenido de PCIe.
4855	Maximum Payload Size (Tamaño máximo del contenido)	Establece el tamaño máximo del contenido de PCIe en 128 bytes.
4856	Maximum Payload Size (Tamaño máximo del contenido)	Establece el tamaño máximo del contenido de PCIe en 256 bytes.
4857	WHEA Support (Compatibilidad WHEA)	Desactiva la Arquitectura de error de hardware de Windows.
4858	WHEA Support (Compatibilidad WHEA)	Activa la Arquitectura de error de hardware de Windows.
4859	NIC Enumeration (Enumeración de NIC)	Predeterminado. Establece el arranque PXE de una NIC integrada seguido de un adaptador de NIC adicional.
485A	NIC Enumeration (Enumeración de NIC)	Establece el arranque PXE de un adaptador de NIC adicional seguido de una NIC integrada.
485B	PCIe Generation (Generación PCIe)	Establece la velocidad de señalización de PCI en ancho de banda de 3ª generación de 8,0 Gigabits.
485C	PCIe Generation (Generación PCIe)	Establece la velocidad de señalización de PCI en ancho de banda de 2ª generación de 5,0 Gigabits.

Token	Opción de configuración	Descripción
485D	PCIe Generation (Generación PCIe)	Establece la velocidad de señalización de PCI en ancho de banda de 1ª generación de 2,5 Gigabits.
485E	Reboot on WOL (ROW) (Reinicio por WOL)	De forma predeterminada desactiva ROW. Reinicio por WOL (ROW) es una característica que rediseña la señal de Wake on LAN (WOL) para reiniciar la placa base. En el estado S0/S3, cuando la NIC recibe un paquete de WOL, la señal de activación generada por la NIC provocará el reinicio del hardware de la placa del sistema.
485F	Reboot on WOL (ROW) (Reinicio por WOL)	Activa ROW. Reinicio por WOL (ROW) es una característica que rediseña la señal de Wake on LAN (WOL) para reiniciar la placa base. En el estado S0/S3 cuando la NIC recibe un paquete de WOL, la señal de activación generada por la NIC provocará el reinicio del hardware de la placa del sistema.
4860	USB PORT with BMC (Puerto USB con BMC)	Esta característica permite a los usuarios desactivar de forma eléctrica el puerto interno USB que contacta con BMC.
4861	USB PORT with BMC (Puerto USB con BMC)	Esta característica permite a los usuarios activar de forma eléctrica el puerto interno USB que contacta con BMC.
4870	Force PXE Boot only (Forzar arranque PXE solo)	Desactiva PXE para que sea solo dispositivo de arranque.
4871	Force PXE Boot only (Forzar arranque PXE solo)	Activa PXE para que sea solo dispositivo de arranque. El sistema vuelve a intentar arrancar a partir del dispositivo PXE.
4873	Active Processor Cores (Núcleos activos del procesador)	Este campo controla el número de 16 núcleos activados en cada procesador. De forma predeterminada, se activará el número máximo de núcleos por procesador.
4877	PCIe Slot1 (Ranura PCIe 1)	Esta característica permite a los usuarios desactivar de forma eléctrica la ranura PCIe 1.

Token	Opción de configuración	Descripción
4878	PCIe Slot1 (Ranura PCIe 1)	Esta característica permite a los usuarios activar de forma eléctrica la ranura PCIe 1.
4879	PCIe Slot2 (Ranura PCIe 2)	Esta característica permite a los usuarios desactivar de forma eléctrica la ranura PCIe 2.
487A	PCIe Slot2 (Ranura PCIe 2)	Esta característica permite a los usuarios activar de forma eléctrica la ranura PCIe 2.
487B	PCIe Slot3 (Ranura PCIe 3)	Esta característica permite a los usuarios desactivar de forma eléctrica la ranura PCIe 3.
487C	PCIe Slot3 (Ranura PCIe 3)	Esta característica permite a los usuarios activar de forma eléctrica la ranura PCIe 3.
487D	PCIe Slot4 (Ranura PCIe 4)	Esta característica permite a los usuarios desactivar de forma eléctrica la ranura PCIe 4.
487E	PCIe Slot4 (Ranura PCIe 4)	Esta característica permite a los usuarios activar de forma eléctrica la ranura PCIe 4.
487F	Mezzanine Slot (Ranura intermedia)	Esta característica permite a los usuarios desactivar de forma eléctrica la ranura intermedia.
4880	Mezzanine Slot (Ranura intermedia)	Esta característica permite a los usuarios activar de forma eléctrica la ranura intermedia.
4881	1st Boot Device (Primer dispositivo de arranque)	Establece el disco duro como el primer dispositivo de arranque.
4882	1st Boot Device (Primer dispositivo de arranque)	Establece RAID como el primer dispositivo de arranque.
4883	1st Boot Device (Primer dispositivo de arranque)	Establece USB como el primer dispositivo de arranque.
4884	1st Boot Device (Primer dispositivo de arranque)	Establece CD/DVD ROM como el primer dispositivo de arranque.

Token	Opción de configuración	Descripción
4885	2nd Boot Device (Segundo dispositivo de arranque)	Establece la red como el segundo dispositivo de arranque.
4886	2nd Boot Device (Segundo dispositivo de arranque)	Establece el disco duro como el segundo dispositivo de arranque.
4887	2nd Boot Device (Segundo dispositivo de arranque)	Establece RAID como el segundo dispositivo de arranque.
4888	2nd Boot Device (Segundo dispositivo de arranque)	Establece USB como el segundo dispositivo de arranque.
4889	2nd Boot Device (Segundo dispositivo de arranque)	Establece CD/DVD ROM como el segundo dispositivo de arranque.
488A	3rd Boot Device (Tercer dispositivo de arranque)	Establece la red como el tercer dispositivo de arranque.
488B	3rd Boot Device (Tercer dispositivo de arranque)	Establece el disco duro como el tercer dispositivo de arranque.
488C	3rd Boot Device (Tercer dispositivo de arranque)	Establece RAID como el tercer dispositivo de arranque.
488D	3rd Boot Device (Tercer dispositivo de arranque)	Establece el almacenamiento USB como el tercer dispositivo de arranque.
488E	3rd Boot Device (Tercer dispositivo de arranque)	Establece CD/DVD ROM como el tercer dispositivo de arranque.
488F	4th Boot Device (Cuarto dispositivo de arranque)	Establece la red como el cuarto dispositivo de arranque.

Token	Opción de configuración	Descripción
4890	4th Boot Device (Cuarto dispositivo de arranque)	Establece el disco duro como el cuarto dispositivo de arranque.
4891	4th Boot Device (Cuarto dispositivo de arranque)	Establece RAID como el cuarto dispositivo de arranque.
4892	4th Boot Device (Cuarto dispositivo de arranque)	Establece el almacenamiento USB como el cuarto dispositivo de arranque.
4893	4th Boot Device (Cuarto dispositivo de arranque)	Establece CD/DVD ROM como el cuarto dispositivo de arranque.
4894	5th Boot Device (Quinto dispositivo de arranque)	Establece la red como el quinto dispositivo de arranque.
4895	5th Boot Device (Quinto dispositivo de arranque)	Establece el disco duro como el quinto dispositivo de arranque.
4896	5th Boot Device (Quinto dispositivo de arranque)	Establece RAID como el quinto dispositivo de arranque.
4897	5th Boot Device (Quinto dispositivo de arranque)	Establece USB como el quinto dispositivo de arranque.
4898	5th Boot Device (Quinto dispositivo de arranque)	Establece CD/DVD ROM como el quinto dispositivo de arranque.
48A0	ACPI SPMI Table (Tabla ACPI SPMI)	Desactiva la tabla ACPI SPMI para la actualización ROM de BMC.
48A1	ACPI SPMI Table (Tabla ACPI SPMI)	Activa la tabla ACPI SPMI para la instalación del controlador de IPMI.

Token	Opción de configuración	Descripción
48A2	BMC LAN Port Configuration (Configuración del puerto LAN BMC)	Establece el puerto LAN BMC en la NIC dedicada.
48A3	BMC LAN Port Configuration (Configuración del puerto LAN BMC)	Establece el puerto LAN BMC en la NIC compartida.
48A4	BMC NIC IP Source (IP de origen de la NIC de BMC)	Establece la LAN BMC para obtener la IP de LAN a partir del modo estático.
48A5	BMC NIC IP Source (IP de origen de la NIC de BMC)	Establece la LAN BMC para obtener la IP de LAN a partir del modo DHCP.
48A6	IPv6 Mode (Modo IPv6)	Desactiva la compatibilidad del protocolo de Internet IPv6.
48A7	IPv6 Mode (Modo IPv6)	Activa la compatibilidad del protocolo de Internet IPv6.
48A8	IPv6 AutoConfig (Configuración automática de IPv6)	Desactiva la configuración automática de IPv6.
48A9	IPv6 AutoConfig (Configuración automática de IPv6)	Activa la configuración automática de IPv6.
48AA	Serial Port Mode (Modo puerto serie)	La velocidad en baudios del redireccionamiento de consola se establece en 38 400 bits por segundo.
48AB	Flow Control (Control de flujo)	Establece el control de acceso remoto en None (Ninguno)
48AC	Flow Control (Control de flujo)	Establece el control de acceso remoto en Hardware
48AD	Flow Control (Control de flujo)	Establece el control de acceso remoto en Software

Token	Opción de configuración	Descripción
48AE	Terminal Type (Tipo de terminal)	El redireccionamiento de consola del BIOS, si está activado, funciona en el modelo de emulación VTUTF8. Consulte también los tokens BFh, C0h y D7h.
48AF	VT-UTF8 Combo Key Support (Compatibilidad con las teclas combinadas de VT-UTF8)	Desactiva la compatibilidad con la combinación de teclas VT-UTF8 para los terminales ANSI/VT100.
48B0	VT-UTF8 Combo Key Support (Compatibilidad con las teclas combinadas de VT-UTF8)	Activa la compatibilidad con la combinación de teclas VT-UTF8 para los terminales ANSI/VT100.
48B1	Event Logging (Registro de eventos)	Desactiva el registro de eventos del sistema del BIOS en BMC; los errores incluyen ECC/PCI/PCI-E/HT, etc.
48B2	Event Logging (Registro de eventos)	Activa el registro de eventos del sistema del BIOS en BMC; los errores incluyen ECC/PCI/PCI-E/HT, etc.
48B3	NMI on Error (NMI al ocurrir un error)	Desactiva la generación de NMI del BIOS cuando se producen errores no corregibles de PCIe.
48B4	NMI on Error (NMI al ocurrir un error)	Activa la generación de NMI del BIOS cuando se producen errores no corregibles de PCIe.
48B5	Memory Operating Voltage (Voltaje de funcionamiento de la memoria)	Indica que todos los módulos DIMM del sistema funcionan a 1,25 voltios.
48C0	Frequency Ratio (Relación de frecuencia)	Establece el multiplicador de frecuencia como nivel máximo.
48C1	Frequency Ratio (Relación de frecuencia)	Reduce el multiplicador de frecuencia en 1 nivel.

Token	Opción de configuración	Descripción
48C2	Frequency Ratio (Relación de frecuencia)	Reduce el multiplicador de frecuencia en 2 niveles.
48C3	Frequency Ratio (Relación de frecuencia)	Reduce el multiplicador de frecuencia en 3 niveles.
48C8	QPI Frequency (Frecuencia QPI)	Establece las ejecuciones de frecuencia de QPI en la máxima velocidad.
48C9	QPI Frequency (Frecuencia QPI)	Establece las ejecuciones de frecuencia de QPI en 4,800 GT.
48CA	QPI Frequency (Frecuencia QPI)	Establece las ejecuciones de frecuencia de QPI en 5,866 GT.
48CB	QPI Frequency (Frecuencia QPI)	Establece las ejecuciones de frecuencia de QPI en 6,400 GT.
48CC	QPI Frequency (Frecuencia QPI)	Establece las ejecuciones de frecuencia de QPI en 7,200 GT.
48CD	QPI Frequency (Frecuencia QPI)	Establece las ejecuciones de frecuencia de QPI en 8,000 GT.
48D0	Energy Efficient Policy (Directiva de eficiencia energética)	Controla la directiva de eficiencia energética como el perfil de rendimiento para configurar todos los parámetros necesarios.
48D1	Energy Efficient Policy (Directiva de eficiencia energética)	Predeterminado. Controla la directiva de eficiencia energética como el perfil de compensación para configurar todos los parámetros necesarios.
48D2	Energy Efficient Policy (Directiva de eficiencia energética)	Controla la directiva de eficiencia energética como el perfil de baja alimentación para configurar todos los parámetros necesarios.
48D3	Direct Cache Access (Acceso directo a caché)	Desactiva el acceso directo a caché.
48D4	Direct Cache Access (Acceso directo a caché)	Activa el acceso directo a caché.

Token	Opción de configuración	Descripción
48D8	Load Customized Defaults (Cargar valores predeterminados personalizados)	Solicita valores personalizados predeterminados de SETUP (Configuración) en el próximo arranque.
48DA	Save Customized Defaults (Guardar valores predeterminados personalizados)	Guarda la configuración actual en valores predeterminados personalizados de SETUP (Configuración) en el próximo arranque.
48DB	N/A	Solicita la configuración de rendimiento máximo de los valores SETUP (Configuración) en el próximo arranque.
48DC	N/A	Solicita una configuración de eficiencia energética de los valores SETUP (Configuración) en el próximo arranque.
48DD	N/A	Solicita una configuración de eficiencia de HPCC de los valores SETUP (Configuración) en el próximo arranque. Dell proporcionará la configuración antes de ejecutar el BIOS.
48DE	Shell	Solicita el shell de uEFI como el primer dispositivo de arranque en el próximo arranque.
48E0	N/A	Utiliza NIC3 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque seguido de NIC1.
48E1	N/A	Utiliza NIC4 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque seguido de NIC1.
48E2	N/A	Utiliza NIC5 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque seguido de NIC1.
48E3	N/A	Utiliza NIC6 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque seguido de NIC1.
48E4	N/A	Utiliza NIC7 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque seguido de NIC1.

Token	Opción de configuración	Descripción
48E5	N/A	Utiliza NIC8 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque seguido de NIC1.
48E6	N/A	Utiliza HDD1 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.
48E7	N/A	Utiliza HDD2 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.
48E8	N/A	Utiliza HDD3 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.
48E9	N/A	Utiliza HDD4 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.
48EA	N/A	Utiliza HDD5 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.
48EB	N/A	Utiliza HDD6 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.
48EC	N/A	Utiliza RAID HDD1 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.
48ED	N/A	Utiliza RAID HDD2 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.
48EE	N/A	Utiliza RAID HDD3 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.
48EF	N/A	Utiliza RAID HDD4 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.
48F0	N/A	Utiliza RAID HDD5 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.
48F1	N/A	Utiliza RAID HDD6 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.
48F2	N/A	Utiliza RAID HDD7 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.
48F3	N/A	Utiliza RAID HDD8 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.
48F4	N/A	Utiliza RAID HDD9 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.

Token	Opción de configuración	Descripción
48F5	N/A	Utiliza RAID HDD10 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.
48F6	N/A	Utiliza RAID HDD11 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.
48F7	N/A	Utiliza RAID HDD12 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.
48F8	N/A	Utiliza RAID HDD13 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.
48F9	N/A	Utiliza RAID HDD14 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.
48FA	N/A	Utiliza RAID HDD15 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.
48FB	N/A	Utiliza RAID HDD16 como el primer dispositivo de arranque PXE en el próximo arranque.

Tabla 2-2. Comandos IPMI

Nombre	NetFn	Código	IPMI2.0	BMC
Comandos generales del dispositivo IPMI				
Get Device ID (Obtener ID de dispositivo)	Aplicación (0x06)	0x01	M	S
Broadcast Get Device ID (Transmisión de ID de dispositivo obtenido)	Aplicación (0x06)	0x02	M	S
Cold Reset (Restablecimiento en frío)	Aplicación (0x06)	0x03	O	S
Warm Reset (Restablecimiento en caliente)	Aplicación (0x06)	0x04	O	
Get Self Test Results (Obtener resultados de autoprueba)	Aplicación (0x06)	0x05	M	S
Manufacture Test On (Prueba de fábrica activada)	Aplicación (0x06)	0x06	O	S
Get ACPI Power State (Obtener estado de alimentación de ACPI)	Aplicación (0x06)	0x07	O	S
Get Device GUID (Obtener GUID de dispositivo)	Aplicación (0x06)	0x08	O	S
Get NetFn Support	Aplicación (0x06)	0x09	O	S
Get Command Support (Obtener compatibilidad de comandos)	Aplicación (0x06)	0x0A	O	S
Get Command Sub-function Support (Obtener compatibilidad de subfunciones de comandos)	Aplicación (0x06)	0x0B	O	S
Get Configurable Commands (Obtener comandos configurables)	Aplicación (0x06)	0x0C	O	S
Get Configurable Command Sub-functions (Obtener subfunciones de comandos configurables)	Aplicación (0x06)	0x0D	O	S
Set Command Enables (Establecer activaciones de comandos)	Aplicación (0x06)	0x60	O	S
Get Command Enables (Obtener activaciones de comandos)	Aplicación (0x06)	0x61	O	S

Set Command Sub-function Enables (Establecer activaciones de subfunciones de comandos)	Aplicación (0x06)	0x62	O	S
Get Command Sub-function Enables (Obtener activaciones de subfunciones de comandos)	Aplicación (0x06)	0x63	O	S
Get OEM NetFn IANA Support (Obtener compatibilidad de IANA para NetFn de OEM)	Aplicación (0x06)	0x64	O	S
Comandos del temporizador de vigilancia de BMC				
Reset Watchdog Timer (Restablecer temporizador de vigilancia)	Aplicación (0x06)	0x22	M	S
Set Watchdog Timer (Establecer temporizador de vigilancia)	Aplicación (0x06)	0x24	M	S
Get Watchdog Timer (Obtener temporizador de vigilancia)	Aplicación (0x06)	0x25	M	S
Comandos de mensajes y dispositivos de BMC				
Set BMC Global Enables (Establecer activaciones globales de BMC)	Aplicación (0x06)	0x2E	M	S
Get BMC Global Enables (Obtener activaciones globales de BMC)	Aplicación (0x06)	0x2F	M	S
Clear Message Buffer Flags (Borrar indicadores de mensajes)	Aplicación (0x06)	0x30	M	S
Get Message Buffer Flags (Obtener indicadores de mensajes)	Aplicación (0x06)	0x31	M	S
Enable Message Channel Receive (Activar recepción por canal de mensajes)	Aplicación (0x06)	0x32	O	S
Get Message (Obtener mensaje)	Aplicación (0x06)	0x33	M	S
Send Message (Enviar mensaje)	Aplicación (0x06)	0x34	M	S
Read Event Message Buffer (Leer búfer de mensajes de eventos)	Aplicación (0x06)	0x35	O	S
Get BT Interface Capabilities (Obtener funciones de la interfaz BT)	Aplicación (0x06)	0x36	M	

Get System GUID (Obtener GUID del sistema)	Aplicación (0x06)	0x37	O	S
Set System Info Parameters (Establecer parámetros de información del sistema)	Aplicación (0x06)	0x58	O	S
Get System Info Parameters (Obtener parámetros de información del sistema)	Aplicación (0x06)	0x59	O	S
Get Channel Authentication Capabilities (Obtener funciones de autenticación de canal)	Aplicación (0x06)	0x38	O	S
Get Session Challenge (Obtener desafío de sesión)	Aplicación (0x06)	0x39	O	S
Active Session	Aplicación (0x06)	0x3A	O	S
Set Session Privilege Level (Establecer nivel de privilegio de sesión)	Aplicación (0x06)	0x3B	O	S
Close Session (Cerrar sesión)	Aplicación (0x06)	0x3C	O	S
Get Session Information (Obtener información de la sesión)	Aplicación (0x06)	0x3D	O	S
Get AuthCode	Aplicación (0x06)	0x3F	O	S
Set Channel Access	Aplicación (0x06)	0x40	O	S
Get Channel Access (Obtener acceso del canal)	Aplicación (0x06)	0x41	O	S
Get Channel Info (Obtener información del canal)	Aplicación (0x06)	0x42	O	S
Set User Access (Establecer acceso de usuario)	Aplicación (0x06)	0x43	O	S
Get User Access (Obtener acceso de usuario)	Aplicación (0x06)	0x44	O	S
Set User Name (Establecer nombre de usuario)	Aplicación (0x06)	0x45	O	S
Get User Name (Obtener nombre de usuario)	Aplicación (0x06)	0x46	O	S
Set User Password (Establecer contraseña de usuario)	Aplicación (0x06)	0x47	O	S

Activate Payload (Activar contenido)	Aplicación (0x06)	0x48	O	S
Deactivate Payload (Desactivar contenido)	Aplicación (0x06)	0x49	O	S
Get Payload Activation Status (Obtener estado de activación del contenido)	Aplicación (0x06)	0x4A	O	S
Get Payload Instance Info (Obtener información de instancia del contenido)	Aplicación (0x06)	0x4B	O	S
Set User Payload Access (Establecer acceso al contenido de usuarios)	Aplicación (0x06)	0x4C	O	S
Get User Payload Access (Obtener acceso al contenido de usuarios)	Aplicación (0x06)	0x4D	O	S
Get Channel Payload Support (Obtener compatibilidad del contenido del canal)	Aplicación (0x06)	0x4E	O	S
Get Channel Payload Version (Obtener versión del contenido de canal)	Aplicación (0x06)	0x4F	O	S
Get Channel OEM Payload Info (Obtener información del contenido OEM del canal)	Aplicación (0x06)	0x50	O	S
Master Write-Read (Escritura-lectura principal)	Aplicación (0x06)	0x52	O	S
Get Channel Cipher Suites (Obtener conjuntos de cifrados de canal)	Aplicación (0x06)	0x54	O	S
Suspend/Resume Payload Encryption (Suspender/Reanudar cifrado de contenido)	Aplicación (0x06)	0x55	O	S
Set Channel Security Keys (Establecer claves de seguridad de canal)	Aplicación (0x06)	0x56	O	S
Get System Interface Capabilities (Obtener capacidades de la interfaz del sistema)	Aplicación (0x06)	0x57	O	
Comandos de dispositivos del chasis				
Get Chassis Capabilities (Obtener capacidades del chasis)	Chasis (0x00)	0x00	M	S

Get Chassis Status (Obtener estado del chasis)	Chasis (0x00)	0x01	M	S
Chassis Control (Control del chasis)	Chasis (0x00)	0x02	O	
Chassis Reset (Restablecimiento del chasis)	Chasis (0x00)	0x03	O	
Chassis Identify (Identificación del chasis)	Chasis (0x00)	0x04	O	
Set Front Panel Button (Establecer botón del panel frontal)	Chasis (0x00)	0x0A	O	
Set Chassis Capabilities (Establecer capacidades del chasis)	Chasis (0x00)	0x05	O	S
Set Power Restore Policy (Establecer política de restablecimiento de alimentación)	Chasis (0x00)	0x06	O	
Set Power Cycle Interval (Establecer intervalo del ciclo de alimentación)	Chasis (0x00)	0x0B	O	
Get System Restart Cause (Obtener causa de reinicio del sistema)	Chasis (0x00)	0x07	O	
Set System Boot Options (Establecer opciones de inicio del sistema)	Chasis (0x00)	0x08	O	
Get System Boot Options (Obtener opciones de arranque del sistema)	Chasis (0x00)	0x09	O	
Get POH Counter (Obtener contador de POH)	Chasis (0x00)	0x0F	O	
Comandos de evento				
Set Event Receiver (Establecer receptor de evento)	S/E (0x04)	0x00	M	S
Get Event Receiver (Obtener receptor de evento)	S/E (0x04)	0x01	M	S
Platform Event (or Event Message)(Evento de plataforma o mensaje de evento)	S/E (0x04)	0x02	M	S

Comandos PEF y de alertas				
Get PEF Capabilities (Obtener capacidades de PEF)	S/E (0x04)	0x10	M	S
Arm PEF Postpone Timer (Armar temporizador de aplazamiento de PEF)	S/E (0x04)	0x11	M	S
Set PEF Configuration Parameters (Establecer parámetros de configuración de PEF)	S/E (0x04)	0x12	M	S
Get PEF Configuration Parameters (Obtener parámetros de configuración de PEF)	S/E (0x04)	0x13	M	S
Set Last Processed Event ID (Establecer ID de último evento procesado)	S/E (0x04)	0x14	M	S
Get Last Processed Event ID (Obtener ID de último evento procesado)	S/E (0x04)	0x15	M	S
Alert Immediate (Alertar de inmediato)	S/E (0x04)	0x16	O	S
PET Acknowledge (Reconocimiento de PET)	S/E (0x04)	0x17	O	S
Comandos de dispositivos del sensor				
Get Device SDR Info (Obtener información de SDR del dispositivo)	S/E (0x04)	0x20	O	
Get Device SDR (Obtener SDR del dispositivo)	S/E (0x04)	0x21	O	
Reserve Device SDR Repository (Reservar repositorio de SDR del dispositivo)	S/E (0x04)	0x22	O	
Get Sensor Reading Factors (Obtener factores de lectura del sensor)	S/E (0x04)	0x23	O	S
Set Sensor Hysteresis (Establecer histéresis del sensor)	S/E (0x04)	0x24	O	S
Get Sensor Hysteresis (Obtener histéresis del sensor)	S/E (0x04)	0x25	O	S

Set Sensor Threshold (Establecer umbral del sensor)	S/E (0x04)	0x26	O	S
Get Sensor Threshold (Obtener umbral del sensor)	S/E (0x04)	0x27	O	S
Set Sensor Event Enable (Establecer activación de eventos del sensor)	S/E (0x04)	0x28	O	S
Get Sensor Event Enable (Obtener activación de eventos del sensor)	S/E (0x04)	0x29	O	S
Re-arm Sensor Events (Rearmar eventos del sensor)	S/E (0x04)	0x2A	O	S
Get Sensor Event Status (Obtener estado de eventos del sensor)	S/E (0x04)	0x2B	O	S
Get Sensor Reading (Obtener lectura del sensor)	S/E (0x04)	0x2D	M	S
Set Sensor Type (Establecer tipo de sensor)	S/E (0x04)	0x2E	O	
Get Sensor Type (Obtener tipo de sensor)	S/E (0x04)	0x2F	O	
Set Sensor Reading and Event Status (Establecer lectura del sensor y estado de eventos)	S/E (0x04)	0x30	O	S
Comandos de dispositivo de FRU				
Get FRU Inventory Area Info (Obtener información de área de inventario de FRU)	Almacenamiento (0x0A)	0x10	M	S
Read FRU Inventory Data (Leer datos de inventario de FRU)	Almacenamiento (0x0A)	0x11	M	S
Write FRU Inventory Data (Escribir datos de inventario de FRU)	Almacenamiento (0x0A)	0x12	M	S
Comandos de dispositivo de SDR				
Get SDR Repository Info (Obtener información de repositorio de SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x20	M	S

Get SDR Repository Allocation Info (Obtener información de asignación de repositorio de SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x21	O	
Reserve SDR Repository (Reservar repositorio de SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x22	M	S
Get SDR (Obtener SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x23	M	S
Add SDR (Agregar SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x24	M	
Partial Add SDR (Agregar SDR parcial)	Almacenamiento (0x0A)	0x25	M	S
Delete SDR (Eliminar SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x26	O	
Clear SDR Repository (Borrar repositorio de SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x27	M	S
Get SDR Repository Time (Obtener hora de repositorio de SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x28	O/M	S
Set SDR Repository Time (Establecer hora de repositorio de SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x29	O/M	S
Enter SDR Repository Update Mode (Abrir modo de actualización de repositorio de SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x2A	O	
Exit SDR Repository Update Mode (Cerrar modo de actualización de repositorio de SDR)	Almacenamiento (0x0A)	0x2B	O	
Run Initialization Agent (Ejecutar agente de inicialización)	Almacenamiento (0x0A)	0x2C	O	S
Comandos de dispositivo de SEL				
Get SEL Info (Obtener información de SEL)	Almacenamiento (0x40)	0x40	M	S
Get SEL Allocation Info (Obtener información de asignación de SEL)	Almacenamiento (0x40)	0x41	O	
Reserve SEL (Reservar SEL)	Almacenamiento (0x40)	0x42	O	S

Get SEL Entry (Obtener entrada de SEL)	Almacenamiento (0x40)	0x43	M	S
Add SEL Entry (Agregar entrada de SEL)	Almacenamiento (0x40)	0x44	M	S
Partial Add SEL Entry (Agregar entrada de SEL parcial)	Almacenamiento (0x40)	0x45	M	
Delete SEL Entry (Eliminar entrada de SEL)	Almacenamiento (0x40)	0x46	O	
Clear SEL (Borrar SEL)	Almacenamiento (0x40)	0x47	M	S
Get SEL Time (Obtener hora de SEL)	Almacenamiento (0x40)	0x48	M	S
Set SEL Time (Establecer hora de SEL)	Almacenamiento (0x40)	0x49	M	S
Get Auxiliary Log Status (Obtener estado de registro auxiliar)	Almacenamiento (0x40)	0x5A	O	
Set Auxiliary Log Status (Establecer estado de registro auxiliar)	Almacenamiento (0x40)	0x5B	O	
Get SEL Time UTC Offset (Obtener compensación de UTC de hora de SEL)	Almacenamiento (0x40)	0x5C	O	
Set SEL Time UTC Offset (Establecer compensación de UTC de hora de SEL)	Almacenamiento (0x40)	0x5D	O	
Comandos de dispositivo de LAN				
Set LAN Configuration Parameters (Establecer parámetros de configuración de PEF)	Transporte (0x0C)	0x01	M	S
Get LAN Configuration Parameters (Obtener parámetros de configuración de PEF)	Transporte (0x0C)	0x02	M	S
Suspend BMC ARPs (Suspender ARP de BMC)	Transporte (0x0C)	0x03	O	
Get IP/UDP/RMCP Statistics (Obtener estadísticas de IP/UDP/RMCP)	Transporte (0x0C)	0x04	O	

Comandos de dispositivo serie/módem				
Set Serial/Modem Configuration (Establecer configuración serie/módem)	Transporte (0x0C)	0x10	M	S
Get Serial/Modem Configuration (Obtener configuración serie/módem)	Transporte (0x0C)	0x11	M	S
Set Serial/Modem Mux (Establecer Mux serie/módem)	Transporte (0x0C)	0x12	O	S
Get TAP Response Codes (Obtener códigos de respuesta de TAP)	Transporte (0x0C)	0x13	O	
Set PPP UDP Proxy Transmit Data (Establecer datos de transmisión de proxy UDP de PPP)	Transporte (0x0C)	0x14	O	
Get PPP UDP Proxy Transmit Data (Obtener datos de transmisión de proxy UDP de PPP)	Transporte (0x0C)	0x15	O	
Send PPP UDP Proxy Packet (Enviar paquete de proxy UDP de PPP)	Transporte (0x0C)	0x16	O	
Get PPP UDP Proxy Receive Data (Obtener datos de recepción de proxy UDP de PPP)	Transporte (0x0C)	0x17	O	
Serial/Modem Connection Active (Activación de conexión serie/módem)	Transporte (0x0C)	0x18	M	S
Callback (Devolución de llamada)	Transporte (0x0C)	0x19	O	
Set User Callback Options (Establecer opciones de devolución de llamada de usuarios)	Transporte (0x0C)	0x1A	O	
Get User Callback Options (Obtener opciones de devolución de llamada de usuarios)	Transporte (0x0C)	0x1B	O	
Set Serial Routing Mux (Establecer Mux de enrutamiento serie)	Transporte (0x0C)	0x1C	O	S
SOL Activating (Activación de SOL)	Transporte (0x0C)	0x20	O	S

Set SOL Configuration Parameters (Establecer parámetros de configuración de PEF)	Transporte (0x0C)	0x21	O	S
Get SOL Configuration Parameters (Obtener parámetros de configuración de PEF)	Transporte (0x0C)	0x22	O	S
Comandos de reenvío de comandos				
Forwarded Command (Comando reenviado)	Transporte (0x0C)	0x30	O	S
Set Forwarded Commands (Establecer comandos reenviados)	Transporte (0x0C)	0x31	O	S
Get Forwarded Commands (Obtener comandos reenviados)	Transporte (0x0C)	0x32	O	S
Enable Forwarded Commands (Activar comandos reenviados)	Transporte (0x0C)	0x33	O	S
Comandos de actualización de firmware				
Firmware Update Phase 1 (Fase 1 de actualización del firmware)	Firmware (0x08)	0x10	O	S
Firmware Update Phase 2 (Fase 2 de actualización del firmware)	Firmware (0x08)	0x11	O	S
Firmware Update Phase 3 (Fase 3 de actualización del firmware)	Firmware (0x08)	0x21	O	S
Get Firmware Update Status (Obtener estado de actualización del firmware)	Firmware (0x08)	0x12	O	S
Get Firmware Version (Obtener versión del firmware)	Firmware (0x08)	0x13	O	S
Set Firmware Update Status (Establecer estado de actualización del firmware)	Firmware (0x08)	0x16	O	S

Tabla 2-3. Configuración de la administración de alimentación

Parámetro del menú de configuración		Maximum Performance (Rendimiento máximo) (48DB)		Energy Efficiency Policy (Política de eficiencia energética) (48DC)	
Página de configuración	**Parámetro**	**Opción**	**Token D4**	**Opción**	**Token D4**
Power Management (Administración de la alimentación)	Power Management (Administración de la alimentación)	Máx. rendimiento	021F	Administrador de nodos	4800
	Energy Efficiency Policy (Política de eficiencia energética)	Rendimiento	48D0	Alimentación baja	48D2
CPU Configuration (Configuración de la CPU)	Active Processor Cores (Núcleos activos del procesador)	Todo	026E	1/2	0233 0232
	Frequency Ratio (Relación de frecuencia)	Automático	48C0	3	48C3
	QPI Frequency (Frecuencia QPI)	Automático	48C8	4,80GT/s	48C9
	Turbo Mode (Modo turbo)	Activado	01E8	Desactivado	01EA
	C State (Estado C)	Desactivado	024C	Activado	024B
	C1E State (Estado C1E)	Desactivado	02A2	Activado	02A1
	C6 State (Estado C6)	Desactivado	480A	Activado	480B
	C7 State (Estado C7)	Desactivado	480E	Activado	480F
	Direct Cache Access (Acceso directo a caché)	Activado	48D4	Desactivado	48D3
	Hyper-Threading Technology (Tecnología Hyper-Threading)	Activado	00D1	Desactivado	00D2

	Adjacent Cache Line Prefetch (Captura previa de líneas de caché adyacentes)	Activado	0172	Desactivado	0171
	Hardware Prefetcher (Prefetcher de hardware)	Activado	0174	Desactivado	0173
	DCU Streamer Prefetcher (Prefetcher de flujo de la DCU)	Activado	02C5	Desactivado	02C6
	DCU IP Prefetcher (Prefetcher de IP de la DCU)	Activado	02CE	Desactivado	02CF
Memory Configuration (Configuración de la memoria)	Memory Frequency (Frecuencia de la memoria)	Automático	4823	800 MHz	4824
	Memory Turbo Mode (Modo turbo de la memoria)	Activado	4821	Desactivado	4820
	Memory Throttling Mode (Modo de regulación de la memoria)	Desactivado	4828	Activado	4829
	Memory Operating Voltage (Voltaje de funcionamiento de la memoria)	1,5 V	02B6	1,35V /1,25V	02B7 48B5
SATA Configuration (Configuración SATA)	Embedded SATA Link State (Estado de conexión SATA integrada)	Automático	4834	1,5 Gbps.	4835
	Power Saving Features (Características de ahorro de energía)	Desactivado	0199	Activado	019A

Configuración PCI	PCI-E Slot ASPM (ASPM de ranura PCIe)	Desactivado	4840	L0 y L1	4843
	Onboard LAN ASPM (LAN ASPM integrada)	Desactivado	4846	L0 y L1	4849
	Mezzing Slot ASPM (ASPM ranura intermedia)	Desactivado	484C	L0 y L1	484F

3

Instalación de los componentes del sistema

Instrucciones de seguridad

AVISO: Manipular sistemas mientras están conectados a una fuente de alimentación puede ser muy peligroso.

PRECAUCIÓN: Los componentes del sistema y las placas de circuito electrónico pueden resultar dañados por una descarga de electricidad estática.

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

Para evitar lesiones personales o daños en el sistema, siga estas pautas:

- Desconecte siempre el sistema de la toma eléctrica cada vez que vaya a realizar operaciones en el interior del sistema.
- Si es posible, utilice una muñequera de conexión a tierra cuando manipule el interior del sistema. También puede descargar la electricidad estática tocando el chasis en metal desnudo de la carcasa del sistema o la parte en metal desnudo de cualquier otro aparato con conexión a tierra.
- Sujete las placas de circuito electrónico únicamente por los bordes. No toque los componentes de la placa a menos que sea necesario. No doble ni fuerce la placa de circuito.
- Deje todos los componentes dentro del embalaje antiestático hasta que esté preparado para instalarlos.

Herramientas recomendadas

- Destornillador Phillips del n.º 1
- Destornillador Phillips del nº 2

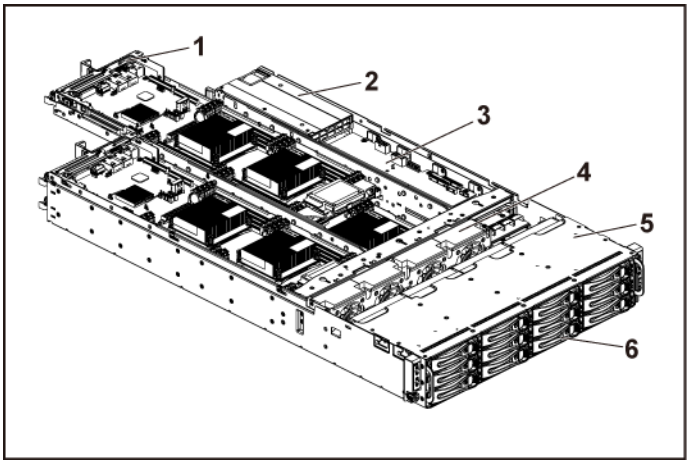
Interior del sistema

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

PRECAUCIÓN: Este sistema debe utilizarse siempre con la cubierta del sistema instalada para garantizar una refrigeración adecuada.

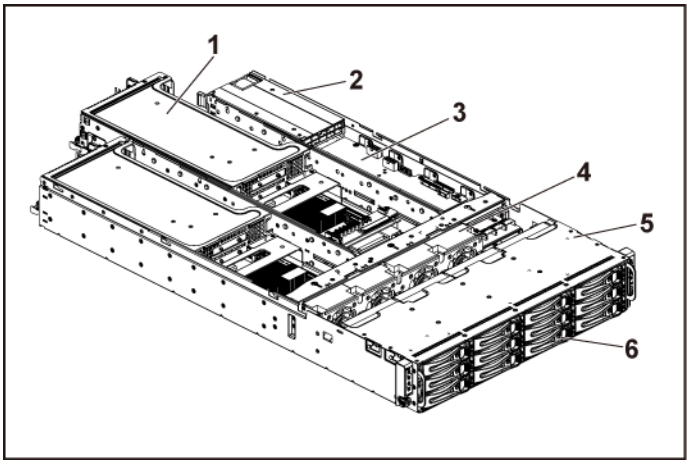
NOTA: En la ilustración de esta sección se muestra un sistema con 12 unidades de disco duro de 3,5 pulgadas a modo de ejemplo.

Ilustración 3-1. Interior del sistema con un nodo 1U



1	Ensamblaje de la placa base (4)	2	Fuente de alimentación (2)
3	Placa de distribución de alimentación (2)	4	Ventilador de refrigeración (4)
5	Compartimiento para unidades de disco duro	6	Unidad de disco duro (12)

Ilustración 3-2. Interior del sistema con un nodo 2U



1	Ensamblaje de la placa base (2)	2	Fuente de alimentación (2)
3	Placa de distribución de alimentación (2)	4	Ventilador de refrigeración (4)
5	Compartimiento para unidades de disco duro	6	Unidad de disco duro (12)

Unidades de disco duro

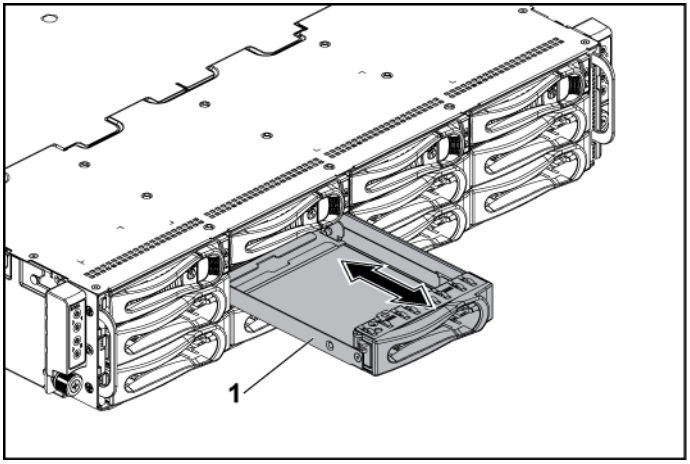
Extracción de una unidad de disco duro de relleno de 3,5 pulgadas

PRECAUCIÓN: Para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todos los compartimientos para unidades de disco duro vacíos deben tener instaladas unidades de relleno.

NOTA: Esta sección solo es aplicable a sistemas con unidades de disco duro de intercambio activo.

1 Tire de la unidad de disco duro de relleno hacia fuera del compartimiento para unidades. Consulte la Ilustración 3-3.

Ilustración 3-3. Extracción o instalación de una unidad de disco duro de relleno de 3,5 pulgadas



1 Unidades de disco duro de relleno de 3,5 pulgadas

Instalación de una unidad de disco duro de relleno de 3,5 pulgadas

1 Inserte la unidad de disco duro de relleno en el compartimiento para unidades hasta que esté completamente asentada en su posición. Consulte la Ilustración 3-3.

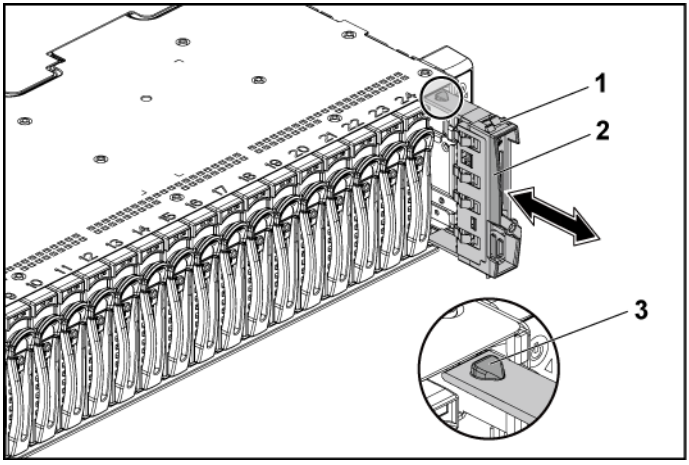
Extracción de una unidad de disco duro de relleno de 2,5 pulgadas

PRECAUCIÓN: Para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todos los compartimientos para unidades de disco duro vacíos deben tener instaladas unidades de relleno.

NOTA: Esta sección solo es aplicable a sistemas con unidades de disco duro de intercambio activo.

1 Tire del asa para extraer de la unidad de disco duro de relleno 2,5 pulgadas del compartimiento para unidades. Consulte la Ilustración 3-4.

Ilustración 3-4. Extracción o instalación de una unidad de disco duro de relleno de 2,5 pulgadas



1	Unidades de disco duro de relleno de 2,5 pulgadas	2	Asa
3	Resalte		

Instalación de una unidad de disco duro de relleno de 2,5 pulgadas

1. Con el lado del resalte hacia arriba, inserte primero el resalte en el compartimiento para unidades de disco duro.
2. Inserte la unidad de disco duro de relleno de 2,5 pulgadas con una ligera inclinación en el compartimiento para unidades hasta que esté completamente asentada en su posición. Consulte la Ilustración 3-4.

Extracción del portaunidades de disco duro

La instalación y extracción de unidades de disco duro de 2,5 y 3,5 pulgadas son similares. A continuación se muestra un ejemplo en el que se utiliza el procedimiento de sustitución de una unidad de disco duro de 3,5 pulgadas.

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

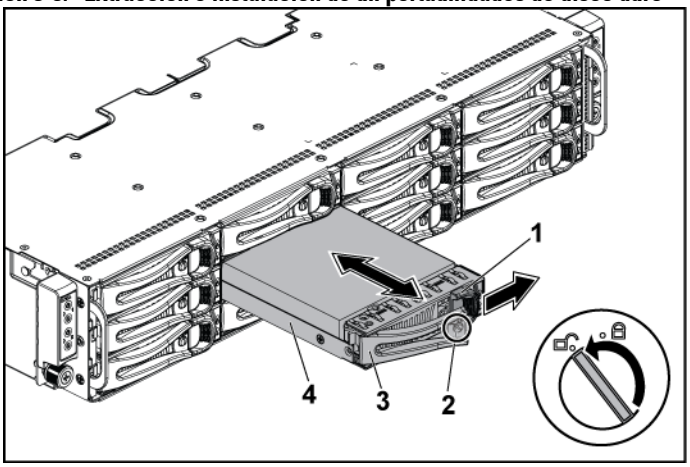
PRECAUCIÓN: Para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todos los compartimientos para unidades de disco duro vacíos deben tener instaladas unidades de relleno.

1 Gire la palanca de bloqueo hacia la izquierda hasta que apunte hacia el símbolo de desbloqueo.

2 Deslice el botón de liberación para abrir el asa de liberación. Consulte la Ilustración 3-5.

3 Con el asa de liberación, tire del portaunidades de disco duro para extraerlo del compartimento para unidades de disco duro.

Ilustración 3-5. Extracción e instalación de un portaunidades de disco duro



1	Botón de liberación	2	Palanca de bloqueo
3	Asa de liberación	4	Portaunidades de disco duro

Instalación de un portaunidades de disco duro

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

PRECAUCIÓN: Para mantener una refrigeración adecuada del sistema, todos los compartimientos para unidades de disco duro vacíos deben tener instaladas unidades de relleno.

1 Con la palanca del portaunidades de disco duro abierta, deslice el portaunidades dentro del compartimiento para unidades hasta que el conector se acople con el plano posterior. Consulte la Ilustración 3-5.

2 Cierre el asa de liberación para bloquear la unidad de disco duro en su lugar.

3 Gire la palanca de bloqueo hacia la derecha hasta que apunte hacia el símbolo de bloqueo. Consulte la Ilustración 3-5.

Extracción de una unidad de disco duro de un portaunidades de disco duro

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

PRECAUCIÓN: Posibilidad de combinar SAS, SATA y SSD.

- **Solo se pueden combinar 2 tipos de unidades por nodo.**
- **Las unidades 0 y 1 deben ser del mismo tipo.**
- **Las demás unidades deben ser todas del mismo tipo.**
- **La compatibilidad de unidades de disco duro SAS se basará en la tarjeta adicional y la configuración incorporada admite solo unidades de disco duro SATA.**

PRECAUCIÓN: Utilice únicamente unidades de disco duro que hayan sido probadas y aprobadas para su uso con el plano posterior SAS/SATA.

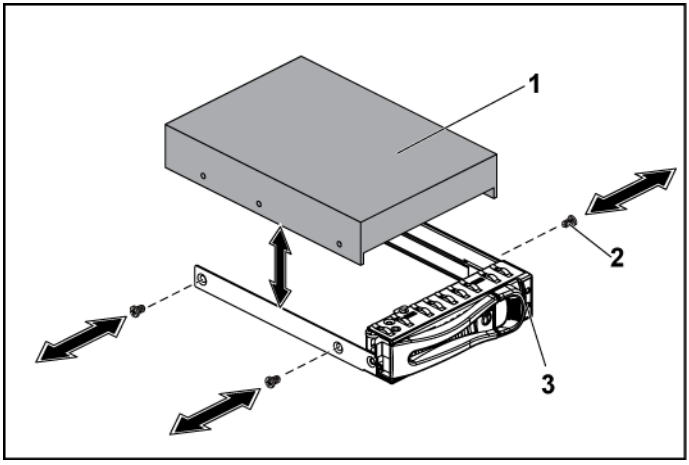
PRECAUCIÓN: Cuando instale una portaunidad de disco duro, asegúrese de que las unidades adyacentes estén completamente instaladas. Si se inserta un portaunidades de disco duro y se intenta bloquear su asa junto a un portaunidades instalado parcialmente, podría dañarse el muelle de la protección del portaunidades instalado parcialmente y éste quedaría inservible.

PRECAUCIÓN: Para evitar la pérdida de datos, asegúrese de que su sistema operativo admita la instalación de unidades de intercambio activo. Consulte la documentación incluida con el sistema operativo.

1 Quite los 4 tornillos. Consulte la Ilustración 3-6.

2 Levante la unidad de disco duro y extráigala del portaunidades.

Ilustración 3-6. Extracción e instalación de una unidad de disco duro en el portaunidades de disco duro



1 Unidad de disco duro 2 Tornillo (4)

3 Portaunidades de disco duro

Instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades de disco duro

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Coloque la unidad de disco duro en el portaunidades de disco duro. Consulte la Ilustración 3-6.

2 Fije la unidad de disco duro en el portaunidades con 4 tornillos. Consulte la Ilustración 3-6.

Fuentes de alimentación

NOTA: La siguiente tabla muestra las configuraciones admitidas en las que se garantiza la redundancia de las fuentes de alimentación.

NOTA: Configuraciones superiores a las indicadas en la tabla pueden cambiar el modo de las fuentes de alimentación a no redundante. En el modo no redundante, si el requerimiento de alimentación excede la capacidad del sistema de alimentación instalado, el BIOS regulará los procesadores. Si la limitación de alimentación de la CPU está activada, la regulación de la CPU puede tener lugar en configuraciones que superan el valor límite.

NOTA: Ambas PSU son intercambiables y pueden admitir intercambio activo en cualquier condición si el sistema tiene la función de regulación de alimentación.

Tabla 3-1. Matriz de compatibilidad de PSU y sleds de alimentación

PSU	2 placas base	4 placas base
1 400 W	Configuración completa*	Hasta 2 procesadores de 130 W / MLB, 1 unidad de disco duro / MLB y 6 módulos de memoria / MLB
1 200 W	Configuración completa*	Hasta 2 procesadores de 95 W / MLB, 2 unidades de disco duro / MLB y 4 módulos de memoria / MLB

Configuración recomendada

Memoria: 8G, 1 333, 2Rx4X72
Unidad de disco: SAS/SATA 15K, 3,5 pulgadas

Configuración completa

Esto incluye la totalidad de procesadores (130 W), memoria (8G, 1333, 2Rx4X72) y unidades de disco (SAS/SATA, 15K, 3,5 pulgadas).

Extracción de una fuente de alimentación

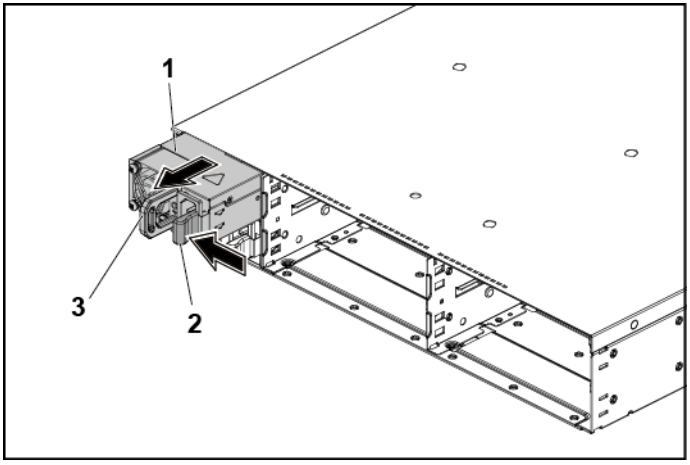
PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

PRECAUCIÓN: Para que el sistema funcione correctamente, se precisa al menos de una fuente de alimentación.

1 Se recomienda que apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y lo desconecte de la toma eléctrica.
2 Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente y de la fuente de alimentación.
3 Presione la palanca de liberación y, mediante el asa, deslice la fuente de alimentación fuera del sistema. Consulte la Ilustración 3-7.

NOTA: La extracción de la fuente de alimentación puede requerir una fuerza considerable.

Ilustración 3-7. Extracción e instalación de una fuente de alimentación



1 Fuente de alimentación 2 Palanca de liberación
3 Asa

Instalación de una fuente de alimentación

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

PRECAUCIÓN: Para que el sistema funcione correctamente, se precisa al menos de una fuente de alimentación.

1 Compruebe que las dos fuentes de alimentación sean del mismo tipo y cuenten con la misma potencia de salida máxima.

NOTA: La potencia de salida máxima está impresa en la etiqueta de la fuente de alimentación.

2 Deslice la nueva fuente de alimentación dentro del chasis hasta que se inserte completamente y la palanca de liberación encaje en su lugar. Consulte la Ilustración 3-7.

3 Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación y enchufe el cable a la toma eléctrica.

NOTA: Cuando se instale una fuente de alimentación nueva en un sistema con dos fuentes de alimentación, espere varios segundos para que el sistema la reconozca y determine su estado.

Ensamblaje de la placa base

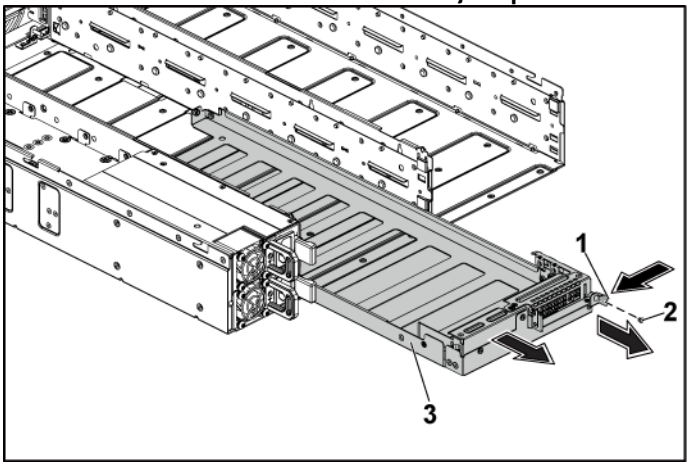
Extracción de una bandeja de placa base ficticia

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Quite el tornillo que fija el pestillo de retención. Consulte la Ilustración 3-8.

2 Presione el pestillo de liberación y extraiga la bandeja de placa base ficticia del chasis. Consulte la Ilustración 3-8.

Ilustración 3-8. Extracción e instalación de una bandeja de placa base ficticia



1	Pestillo de retención	2	Tornillo
3	Bandeja de placa base ficticia		

Instalación de una bandeja de placa base ficticia

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Inserte la bandeja de placa base ficticia en el chasis hasta que ajuste en su lugar. Consulte la Ilustración 3-8.

2 Vuelva a colocar el tornillo que fija el pestillo de retención. Consulte la Ilustración 3-8.

Extracción de un ensamblaje de la placa base

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: En la ilustración de esta sección se muestra un sistema con un nodo 1U a modo de ejemplo.

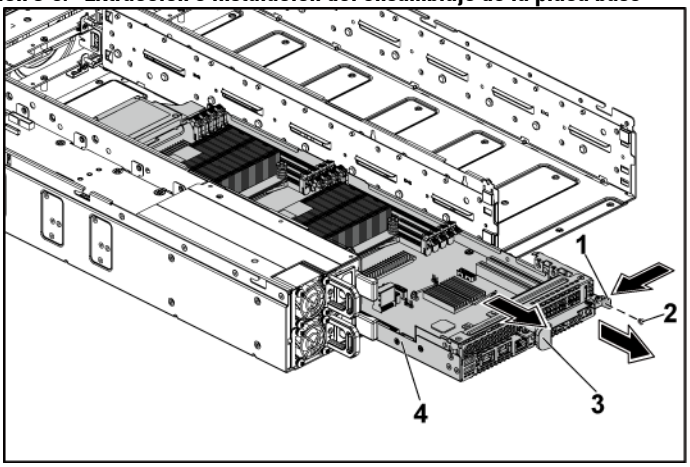
1 Se recomienda apagar la placa base pulsando el botón de encendido en el panel posterior y todos los periféricos conectados.

2 Desconecte todos los cables externos de la placa base.

3 Quite el tornillo que fija el pestillo de retención. Consulte la Ilustración 3-9.

4 Presione el pestillo de retención y, mediante el asa, deslice el ensamblaje de la placa base fuera del chasis. Consulte la Ilustración 3-9.

Ilustración 3-9. Extracción e instalación del ensamblaje de la placa base



1	Pestillo de retención	2	Tornillo
3	Asa	4	Ensamblaje de la placa base

Instalación de un ensamblaje de la placa base

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Inserte el ensamblaje de la placa base en el chasis hasta que ajuste en su lugar. Consulte la Ilustración 3-9.

2 Vuelva a conectar todos los cables externos de la placa base.

3 Vuelva a colocar el tornillo que fija el pestillo de retención. Consulte la Ilustración 3-9.

4 Encienda la placa base pulsando el botón de encendido en el panel posterior y los periféricos conectados.

NOTA: Póngase en contacto con la asistencia técnica para agregar la etiqueta de servicio de la placa base para que coincida con la etiqueta de servicio del nodo físico.

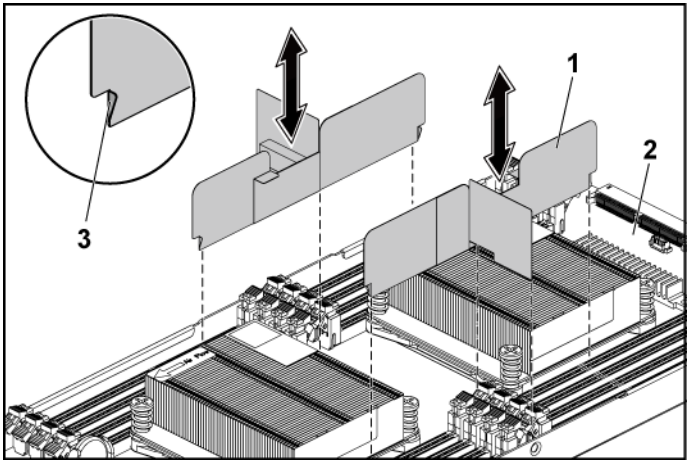
Deflector de aire

Extracción del deflector de aire de un nodo 1U

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
2 Levante los 2 deflectores de aire para extraerlos del ensamblaje de la placa base. Consulte la Ilustración 3-10.

Ilustración 3-10. Extracción e instalación de los deflectores de aire



1 Deflector de aire (2) 2 Ensamblaje de la placa base
3 Gancho (4)

Instalación del deflector de aire en un nodo 1U

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Vuelva a colocar los 2 deflectores de aire en el ensamblaje de la placa base. Asegúrese de que los ganchos estén bien fijados con las bases del disipador de calor. Consulte la Ilustración 3-10.

2 Vuelva a colocar el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.

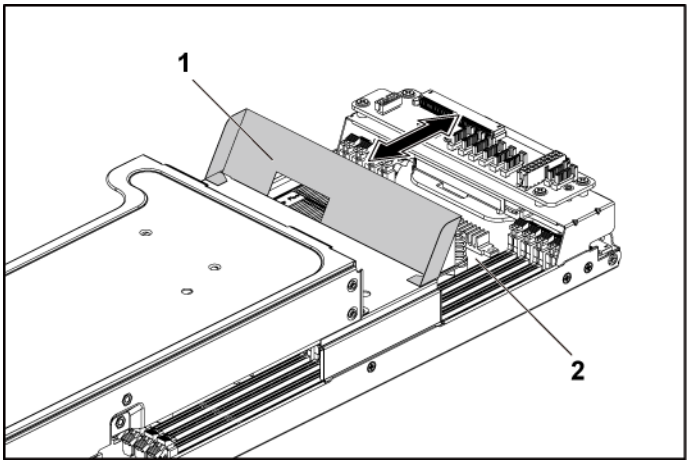
Extracción del deflector de aire de un nodo 2U

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.

2 Tire directamente del deflector de aire para extraerlo del ensamblaje de la placa base. Consulte la Ilustración 3-11.

Ilustración 3-11. Extracción e instalación de los deflectores de aire



1 Deflector de aire 2 Ensamblaje de la placa base

Instalación del deflector de aire en un nodo 2U

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Inserte el deflector de aire en el ensamblaje de la placa base hasta que esté asentado en su posición. Consulte la Ilustración 3-11.

2 Vuelva a colocar el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.

Disipador de calor

Extracción del disipador de calor

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Siga el sentido de la flecha en la etiqueta del disipador de calor del procesador para instalar el disipador de calor.

1 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.

AVISO: El disipador de calor permanece caliente durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de extraerlo, deje transcurrir tiempo suficiente para que se enfríe.

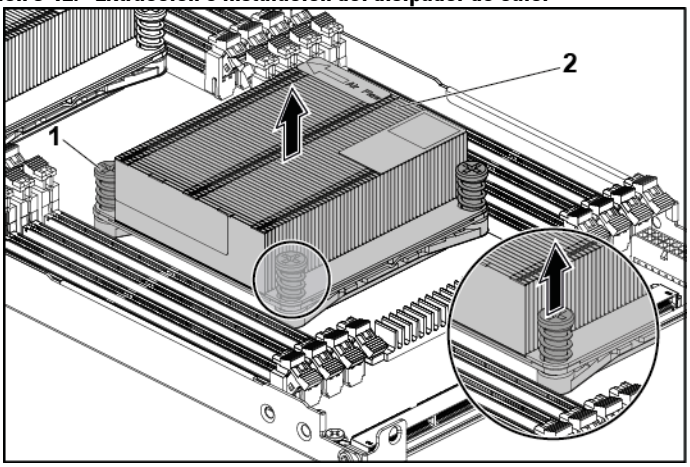
PRECAUCIÓN: No retire el disipador de calor de un procesador a menos que vaya a extraer el procesador. El disipador de calor es necesario para mantener las condiciones térmicas adecuadas.

2 Utilice un destornillador Phillips para aflojar uno de los tornillos de retención del disipador de calor. Consulte la Ilustración 3-12. Espere 30 segundos hasta que el disipador de calor se suelte del procesador.

3 Quite los otros 3 tornillos de retención del disipador de calor.

4 Levante con cuidado el disipador de calor para extraerlo del procesador y déjelo a un lado con la parte de la pasta térmica hacia arriba.

Ilustración 3-12. Extracción e instalación del disipador de calor



1 Tornillo (4) 2 Disipador de calor

Instalación del disipador de calor

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Con un paño limpio que no deje pelusa, retire la pasta térmica del disipador de calor.

2 Aplique con uniformidad pasta térmica nueva en el centro de la parte superior del procesador nuevo.

PRECAUCIÓN: Si se utiliza demasiada pasta térmica, ésta puede entrar en contacto con el protector del procesador y contaminar el zócalo del procesador.

3 Coloque el disipador de calor sobre el procesador. Consulte la Ilustración 3-12.

4 Con un destornillador Phillips, apriete los 4 tornillos de retención del disipador de calor.
5 Vuelva a colocar el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.

Procesadores

Extracción de un procesador

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

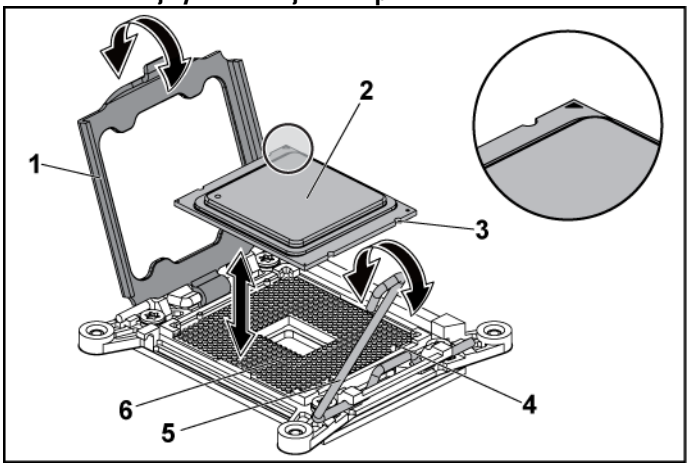
1 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
2 Extraiga el disipador de calor, consulte "Extracción del disipador de calor" en la página 158.

PRECAUCIÓN: El procesador se mantiene en su zócalo bajo gran presión. Tenga en cuenta que la palanca de liberación puede salir disparada de manera repentina si no se sujeta con firmeza.

3 Apriete firmemente la palanca de liberación del zócalo del procesador con el pulgar y libérela de su posición de bloqueo. Gire la palanca 90 grados hacia arriba hasta que el procesador se libere del zócalo. Consulte la Ilustración 3-13.
4 Gire la bandeja del procesador hacia arriba y retírela del paso. Consulte la Ilustración 3-13.
5 Levante el procesador para extraerlo del zócalo y deje la palanca de liberación del zócalo hacia arriba para que el zócalo esté preparado para el nuevo procesador.

PRECAUCIÓN: Procure no doblar ninguna pata del zócalo ZIF al extraer el procesador. Si se doblan las patas, pueden producirse daños permanentes en la placa base. Asegúrese de alinear correctamente el procesador o la muesca con el zócalo e insértelo recto hacia abajo. No realice movimientos laterales.

Ilustración 3-13. Montaje y desmontaje de un procesador



1	Protector del procesador	2	Procesador
3	Muesca del procesador (4)	4	Saliente del zócalo (4)
5	Palanca de liberación del zócalo	6	Zócalo ZIF

Instalación de un procesador

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Cuando se instale un único procesador, debe hacerse en el zócalo del procesador 0 (para ver la ubicación del zócalo, consulte "Conectores de la placa base" en la página 291).

NOTA: Si va a actualizar los procesadores, antes de actualizar el sistema, descargue e instale la última versión del BIOS del sistema de **support.dell.com**. Siga las instrucciones incluidas en los archivos descargados para instalar la actualización en el sistema.

1 Desembale el procesador si no se ha utilizado previamente.
Si el procesador ya se ha utilizado, retire la pasta térmica de la parte superior del procesador con un paño que no deje pelusa.

2 Alinee el procesador con los salientes del zócalo del zócalo ZIF. Consulte la Ilustración 3-13.

PRECAUCIÓN: Si se coloca el procesador de forma incorrecta, pueden producirse daños permanentes en la placa base o en el procesador. Tenga cuidado de no doblar las patas del zócalo del procesador.

3 Con la palanca de liberación del zócalo del procesador en la posición abierta, alinee el procesador con los salientes del zócalo e inserte ligeramente el procesador en el zócalo. Consulte la Ilustración 3-13.

PRECAUCIÓN: No emplee fuerza para colocar el procesador. Cuando el procesador está colocado de forma correcta, se encaja fácilmente en el zócalo.

4 Cierre el protector del procesador.

5 Gire la palanca de liberación del zócalo hacia abajo hasta que se asiente en su lugar.

6 Con un paño limpio que no deje pelusa, retire la pasta térmica del disipador de calor.

7 Aplique con uniformidad pasta térmica en el centro de la parte superior del procesador nuevo.

PRECAUCIÓN: Si se utiliza demasiada pasta térmica, ésta puede entrar en contacto con el protector del procesador y contaminar el zócalo del procesador.

8 Coloque el disipador de calor sobre el procesador. Consulte la Ilustración 3-12.

9 Con un destornillador Phillips, apriete los tornillos de retención del disipador de calor. Consulte la Ilustración 3-12.

10 Vuelva a colocar el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.
11 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo, incluidos todos los periféricos conectados.
12 Pulse <F2> para abrir el programa de configuración del sistema y compruebe que la información del procesador corresponda a la nueva configuración del sistema. Consulte "Opciones de configuración del sistema durante el arranque" en la página 52.

Extensor de la placa mediadora

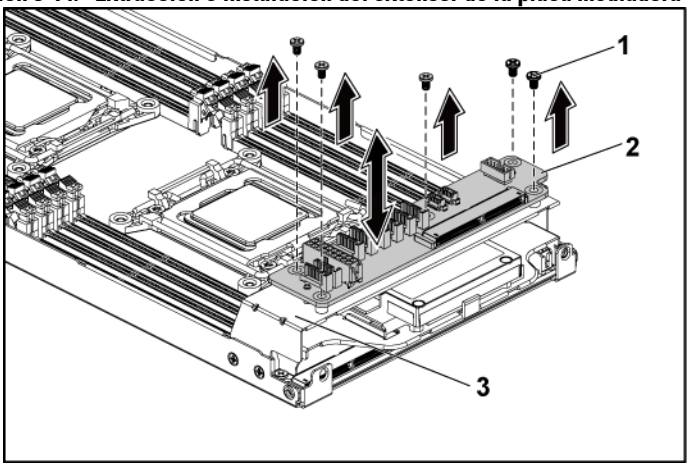
PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Esta sección solo es aplicable a sistemas con nodos 2U.

Extracción del extensor de la placa mediadora

1 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
2 Desconecte todos los cables del extensor de la placa mediadora. Consulte la Ilustración 5-7.
3 Quite los tornillos que fijan el extensor de la placa mediadora a su bandeja. Consulte la Ilustración 3-14.
4 Levante el extensor de la placa mediadora para extraerlo de su bandeja. Consulte la Ilustración 3-14.

Ilustración 3-14. Extracción e instalación del extensor de la placa mediadora



1	Tornillo (5)	2	Extensor de la placa mediadora
3	Bandeja del extensor de la placa mediadora		

Instalación del extensor de la placa mediadora

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Coloque el extensor de la placa mediadora en su bandeja.

2 Vuelva a colocar los tornillos que fijan el extensor de la placa mediadora a su bandeja.

3 Vuelva a conectar todos los cables del extensor de la placa mediadora. Consulte la Ilustración 5-7.

4 Vuelva a colocar el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.

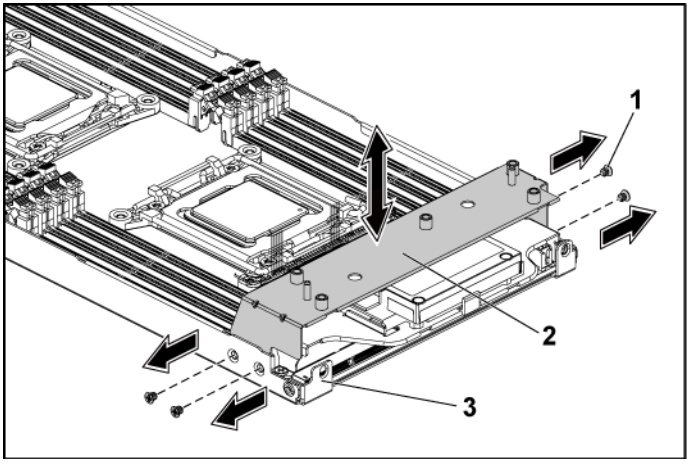
Extracción de la bandeja del extensor de la placa mediadora

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Esta sección solo es aplicable a sistemas con nodos 2U.

1 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
2 Extraiga el extensor de la placa mediadora. Consulte la Ilustración 3-14.
3 Quite los tornillos que fijan la bandeja el extensor de la placa mediadora a la placa base. Consulte la Ilustración 3-15.
4 Levante la bandeja del extensor de la placa mediadora para extraerla del ensamblaje de la placa base. Consulte la Ilustración 3-15.

Ilustración 3-15. Extracción e instalación de la bandeja del extensor de la placa mediadora



1 Tornillo (4) 2 Bandeja del extensor de la placa mediadora
3 Ensamblaje de la placa base

Instalación de la bandeja del extensor de la placa mediadora

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Coloque la bandeja del extensor de la placa mediadora en la placa base. Consulte la Ilustración 3-15.
2 Vuelva a colocar los tornillos que fijan la bandeja el extensor de la placa mediadora a la placa base. Consulte la Ilustración 3-15.
3 Vuelva a colocar el extensor de la placa mediadora. Consulte la Ilustración 3-14.
4 Conecte todos los cables del extensor de la placa mediadora. Consulte la Ilustración 5-7.
5 Vuelva a colocar el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.

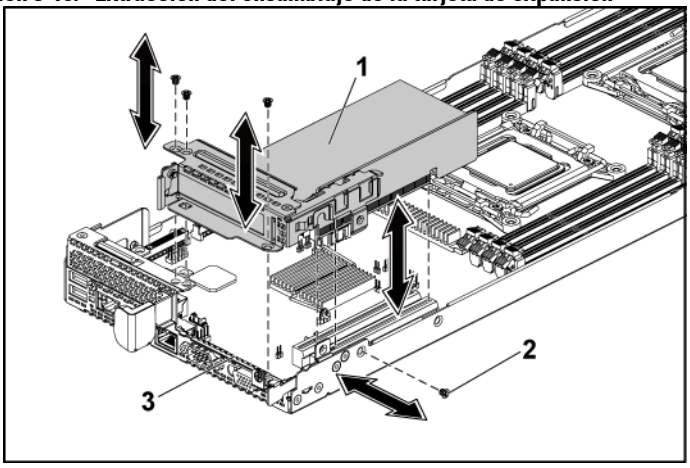
Ensamblaje de la tarjeta de expansión y tarjeta de expansión

Extracción de la tarjeta de expansión de un nodo 1U

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
2 Retire los 4 tornillos que fijan el ensamblaje de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-16.
3 Levante el ensamblaje de la tarjeta de expansión para extraerlo del ensamblaje de la placa base. Consulte la Ilustración 3-16.

Ilustración 3-16. Extracción del ensamblaje de la tarjeta de expansión



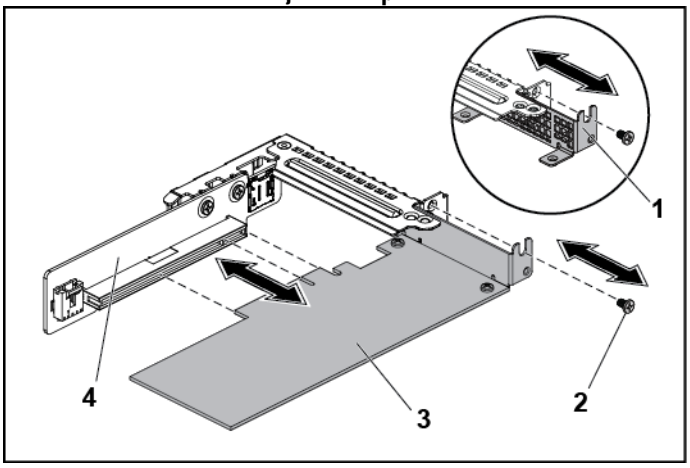
1 Ensamblaje de la tarjeta de expansión
2 Tornillo (4)
3 Ensamblaje de la placa base

4 Quite el tornillo que fija la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-17.
5 Sujete la tarjeta de expansión por sus bordes y extráigala con cuidado del conector de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-17.

6 Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, instale una tapa para ranuras de tarjeta de expansión en la apertura de la ranura de expansión vacía y cierre el pestillo de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-17.

NOTA: Es necesario instalar un cubrerranuras en cada una de las ranuras de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los cubrerranuras también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a la refrigeración y la circulación del aire adecuados dentro del sistema.

Ilustración 3-17. Extracción de la tarjeta de expansión



1	Tapa para ranura de tarjeta de expansión	2	Tornillo
3	Tarjeta de expansión	4	Conector de tarjeta de expansión

Instalación de la tarjeta de expansión en un nodo 1U

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

PRECAUCIÓN: Las tarjetas de expansión sólo se pueden instalar en las ranuras de la tarjeta vertical de expansión. No intente instalar las tarjetas de expansión directamente en el conector de tarjeta vertical de la placa base.

1 Desembale la tarjeta de expansión y prepárela para su instalación. Para obtener instrucciones al respecto, consulte la documentación incluida con la tarjeta.

2 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.

3 Retire los 4 tornillos que fijan el ensamblaje de la tarjeta de expansión.

4 Levante el ensamblaje de la tarjeta de expansión para extraerlo del ensamblaje de la placa base.

5 Quite el tornillo que fija el cubreranuras.

6 Sujete el cubreranuras por sus bordes y extráigalo con cuidado del conector de la tarjeta de expansión.

NOTA: Conserve el cubrerranuras por si debe extraer la tarjeta de expansión. Es necesario instalar cubrerranuras en las ranuras para tarjetas de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los cubrerranuras también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a la refrigeración y la circulación del aire adecuados dentro del sistema.

7 Sujete la tarjeta por sus bordes y colóquela de modo que el conector de borde de tarjeta quede alineado con el conector para tarjetas de expansión del ensamblaje de la tarjeta de expansión.

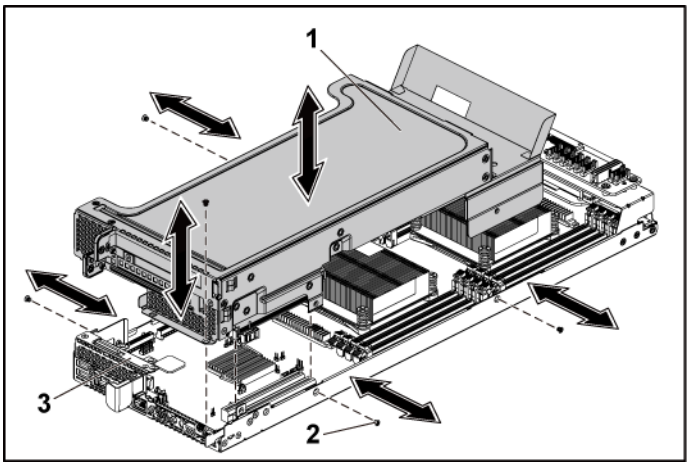
8 Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en el conector de tarjeta de expansión hasta que encaje por completo.
9 Vuelva a colocar el tornillo que fija la tarjeta de expansión.
10 Coloque el ensamblaje de la tarjeta de expansión en el ensamblaje de la placa base.
11 Vuelva a colocar los 4 tornillos que fijan el ensamblaje de la tarjeta de expansión.
12 Vuelva a colocar el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.

Extracción de la tarjeta de expansión de un nodo 2U

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
2 Retire los 5 tornillos que fijan el ensamblaje de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-18.
3 Levante el ensamblaje de la tarjeta de expansión para extraerlo del ensamblaje de la placa base. Consulte la Ilustración 3-18.

Ilustración 3-18. Extracción del ensamblaje de la tarjeta de expansión

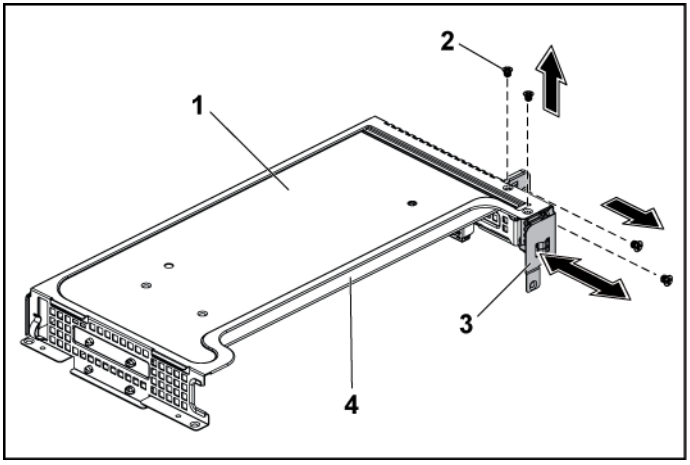


1	Ensamblaje de la tarjeta de expansión	2	Tornillo (5)
3	Ensamblaje de la placa base		

4 Retire los 4 tornillos que fijan la cubierta de bloqueo de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-19.

5 Retire la cubierta de bloqueo de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-19.

Ilustración 3-19. Extracción de la cubierta de bloqueo de la tarjeta de expansión.



1	Ensamblaje de la tarjeta de expansión	2	Tornillo (4)
3	Cubierta de bloqueo de la tarjeta de expansión	4	Tarjeta de expansión

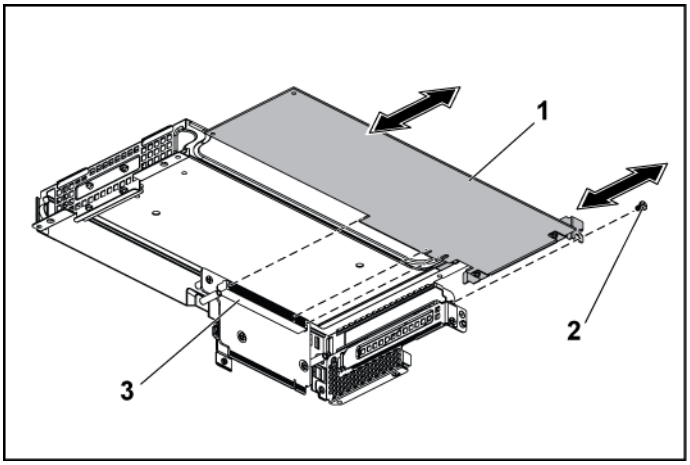
6 Quite el tornillo que fija la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-20.

7 Sujete la tarjeta de expansión por sus bordes y extráigala con cuidado del conector de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-20.

8 Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, instale un cubrerranuras metálico en la apertura de la ranura de expansión vacía y cierre el pestillo de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-20.

NOTA: Es necesario instalar un cubrerranuras en cada una de las ranuras de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los cubrerranuras también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a la refrigeración y la circulación del aire adecuados dentro del sistema.

Ilustración 3-20. Extracción de la tarjeta de expansión

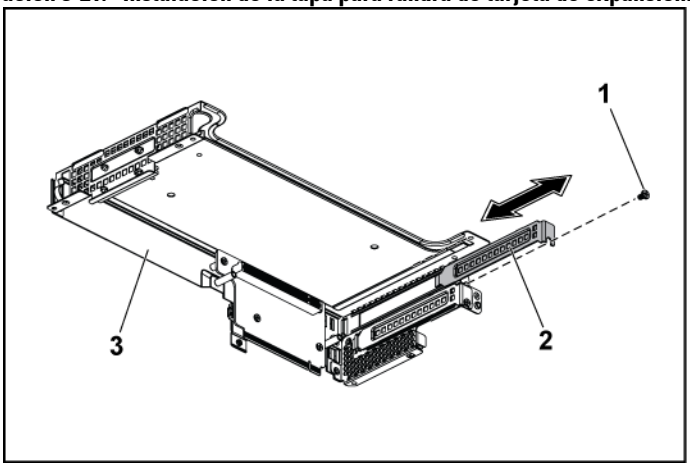


1 Tarjeta de expansión 2 Tornillo

3 Conector de tarjeta de expansión

9 Instale la tapa para ranura de tarjeta de expansión y el tornillo que fija el soporte de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-21.

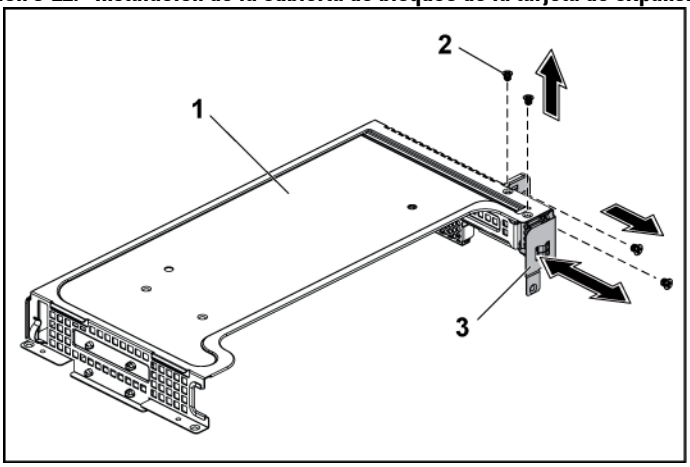
Ilustración 3-21. Instalación de la tapa para ranura de tarjeta de expansión.



1	Tornillo	2	Tapa para ranura de tarjeta de expansión
3	Soporte de la tarjeta de expansión		

10 Instale la cubierta de bloqueo de la tarjeta de expansión y los tornillos que fija el soporte de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-22.

Ilustración 3-22. Instalación de la cubierta de bloqueo de la tarjeta de expansión



1	Soporte de la tarjeta de expansión	2	Tornillo (4)
3	Cubierta de bloqueo de la tarjeta de expansión		

Instalación de la tarjeta de expansión en un nodo 2U

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

PRECAUCIÓN: Las tarjetas de expansión sólo se pueden instalar en las ranuras de la tarjeta vertical de expansión. No intente instalar las tarjetas de expansión directamente en el conector de tarjeta vertical de la placa base.

1 Desembale la tarjeta de expansión y prepárela para su instalación. Para obtener instrucciones al respecto, consulte la documentación incluida con la tarjeta.

2 Se recomienda que apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y lo desconecte de la toma eléctrica.

3 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
4 Retire los 4 tornillos que fijan el ensamblaje de la tarjeta de expansión.
5 Levante el ensamblaje de la tarjeta de expansión para extraerlo del ensamblaje de la placa base.
6 Quite el tornillo que fija el cubreranuras.
7 Sujete el cubreranuras por sus bordes y extráigalo con cuidado del conector de la tarjeta de expansión.

NOTA: Conserve el cubrerranuras por si debe extraer la tarjeta de expansión. Es necesario instalar cubrerranuras en las ranuras para tarjetas de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los cubrerranuras también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a la refrigeración y la circulación del aire adecuados dentro del sistema.

8 Sujete la tarjeta de expansión por sus bordes y colóquela de modo que el conector de borde de tarjeta quede alineado con el conector para tarjetas de expansión del ensamblaje de la tarjeta de expansión.
9 Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en el conector de tarjeta de expansión hasta que encaje por completo.
10 Instale la cubierta de bloqueo de la ranura de expansión fijando los 4 tornillos.
11 Coloque el ensamblaje de la tarjeta de expansión en el ensamblaje de la placa base.
12 Vuelva a colocar los tornillos que fijan el ensamblaje de la tarjeta de expansión.
13 Vuelva a colocar el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.

Tarjeta LSI 9265-8i

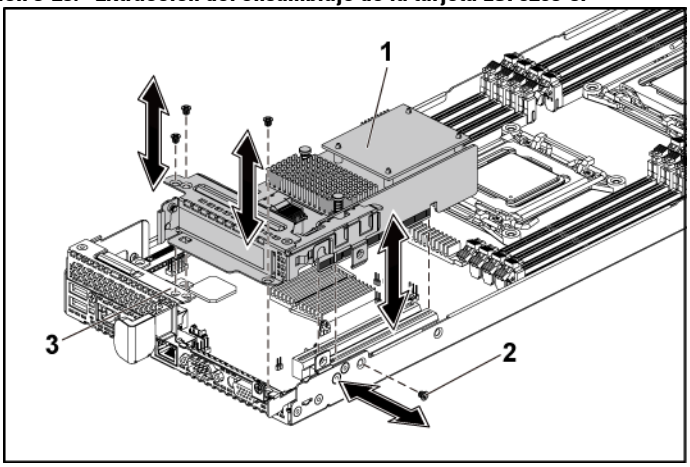
NOTA: El ensamblaje de la tarjeta LSI 9265-8i debe incluir la tarjeta mediadora BBU la cual se conecta a la batería RAID. Las ilustraciones son solo para referencia de la extracción y el montaje. Para obtener más información sobre la batería RAID, consulte "Batería RAID LSI 9265-8i" en la página 191.

Extracción de la tarjeta LSI 9265-8i de un nodo 1U

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
2 Desconecte los 2 cables SAS/SGPIO del ensamblaje de la tarjeta LSI 9265-8i.
3 Retire los tornillos que fijan el ensamblaje de la tarjeta LSI 9265-8i. Consulte la Ilustración 3-23.
4 Levante el ensamblaje de la tarjeta LSI 9265-8i para extraerlo del ensamblaje de la placa base. Consulte la Ilustración 3-23.

Ilustración 3-23. Extracción del ensamblaje de la tarjeta LSI 9265-8i

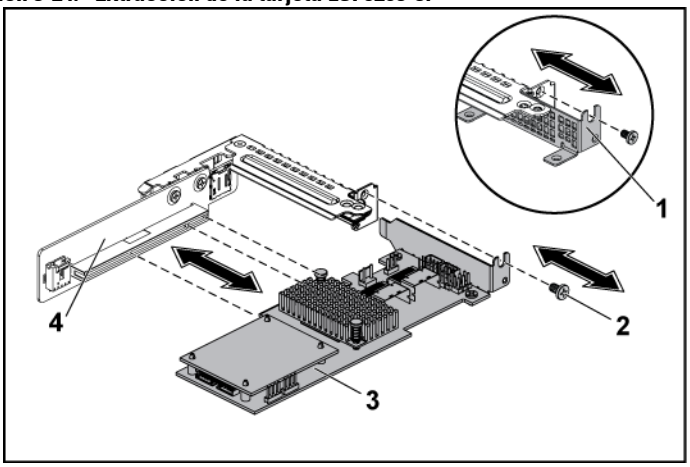


1 Ensamblaje de la tarjeta LSI 9265-8i 2 Tornillo (4)
3 Ensamblaje de la placa base

5 Retire el tornillo que fija la tarjeta LSI 9265-8i. Consulte la Ilustración 3-24.
6 Sujete la tarjeta LSI 9265-8i por sus bordes y extráigala con cuidado del conector de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-24.
7 Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, instale una tapa para ranuras de tarjeta de expansión en la apertura de la ranura de expansión vacía y cierre el pestillo de la tarjeta de expansión.

NOTA: Es necesario instalar un cubrerranuras en cada una de las ranuras de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los cubrerranuras también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a la refrigeración y la circulación del aire adecuados dentro del sistema.

Ilustración 3-24. Extracción de la tarjeta LSI 9265-8i

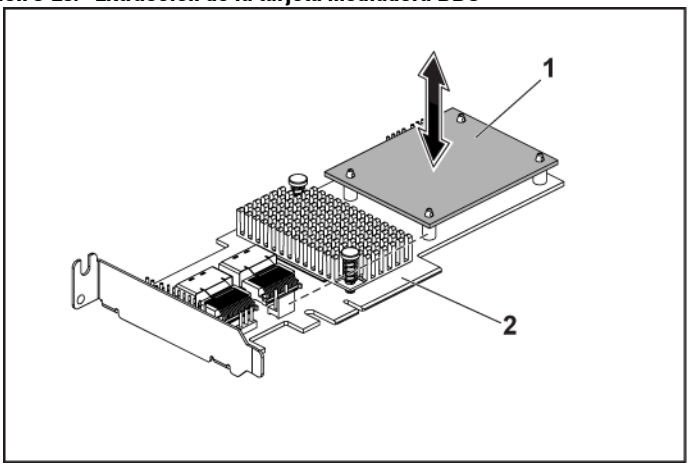


1	Tapa para ranura de tarjeta de expansión	2	Tornillo
3	Tarjeta LSI 9265-8i	4	Conector de tarjeta de expansión

8 Desconecte el cable de la batería RAID de la tarjeta mediadora BBU. Consulte la Ilustración 3-26.

9 Levante la tarjeta mediadora BBU extrayéndola de la tarjeta LSI 9265-8i. Consulte la Ilustración 3-25.

Ilustración 3-25. Extracción de la tarjeta mediadora BBU



1 Tarjeta mediadora BBU 2 Tarjeta LSI 9265-8i

Instalación de la tarjeta LSI 9265-8i en un nodo 1U

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

PRECAUCIÓN: Las tarjetas de expansión sólo se pueden instalar en las ranuras de la tarjeta vertical de expansión. No intente instalar las tarjetas de expansión directamente en el conector de tarjeta vertical de la placa base.

PRECAUCIÓN: No presione sobre los disipadores de calor en las tarjetas de expansión.

1 Desembale la tarjeta LSI 9265-8i y prepárela para la instalación. Para obtener instrucciones al respecto, consulte la documentación incluida con la tarjeta.

2 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
3 Conecte el cable de la batería RAID a la tarjeta mediadora BBU. Consulte la Ilustración 3-26.
4 Instale la tarjeta mediadora BBU en la tarjeta LSI 9265-8i. Consulte la Ilustración 3-25.
5 Quite el tornillo que fija el cubreranuras. Sujete el cubreranuras por sus bordes y extráigalo con cuidado del conector de la tarjeta de expansión.

NOTA: Conserve el cubrerranuras por si debe extraer la tarjeta de expansión. Es necesario instalar cubrerranuras en las ranuras para tarjetas de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los cubrerranuras también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a la refrigeración y la circulación del aire adecuados dentro del sistema.

6 Conecte los cables SAS/SGPIO al ensamblaje de la tarjeta LSI 9265-8i. Consulte la Ilustración 3-26.
7 Sujete la tarjeta por los bordes y colóquela de modo que el conector de borde de tarjeta quede alineado con el conector para tarjetas de expansión.
8 Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en el conector de tarjeta de expansión hasta que encaje por completo.
9 Vuelva a colocar el tornillo que fija la tarjeta LSI 9265-8i.
10 Coloque el ensamblaje de la tarjeta LSI 9265-8i en el ensamblaje de la placa base.
11 Vuelva a colocar los 4 tornillos que fijan el ensamblaje de la tarjeta LSI 9265-8i.
12 Instale el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.

Colocación de los cables para la tarjeta LSI 9265-8i (nodo 1U)

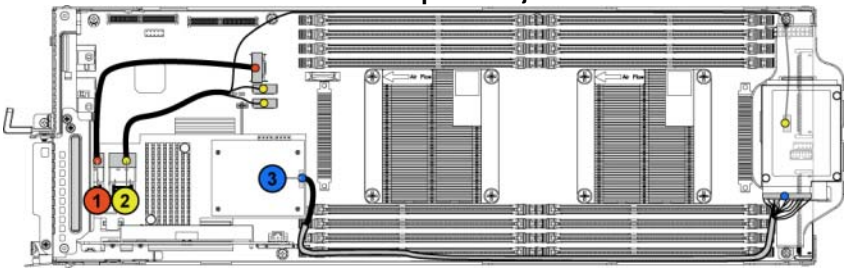
1 Conecte el cable mini-SAS a la tarjeta LSI 9265-8i y el otro extremo del cable al conector correspondiente de la placa base.

2 Conecte el cable mini-SAS/SGPIO a la tarjeta LSI 9265-8i y el otro extremo del cable a los conectores correspondientes de la placa base. Asegúrese de que los cables pasen a través del anillo de fijación para cables. Consulte la Ilustración 3-26.

3 Conecte el cable de la batería RAID a la tarjeta mediadora BBU en la tarjeta LSI 9265-8i y el otro extremo del cable al conector correspondiente de la batería RAID.

NOTA: Al conectar el cable de la batería RAID, la tarjeta mediadora BBU debe estar instalada en la tarjeta LSI 9265-8i. La tarjeta mediadora BBU en la ilustración siguiente es solo a modo de referencia.

Ilustración 3-26. Colocación de los cables para la tarjeta LSI 9265-8i



Nº	Cable	Origen (tarjeta LSI 9265-8i)	Destino (batería RAID y placa base)
1	Cable mini-SAS	Conector mini-SAS 0~3 (J2B1)	Conector mini-SAS 0
2	Cable mini-SAS/ SGPIO	Conector mini-SAS 4~7 (J2B2)	Conectores SATAII integrados 4 y 5, y SGPIO 2
3	Cable de batería RAID	Conector de batería RAID (J4)	Conector de batería RAID

Extracción de la tarjeta LSI 9265-8i de un nodo 2U

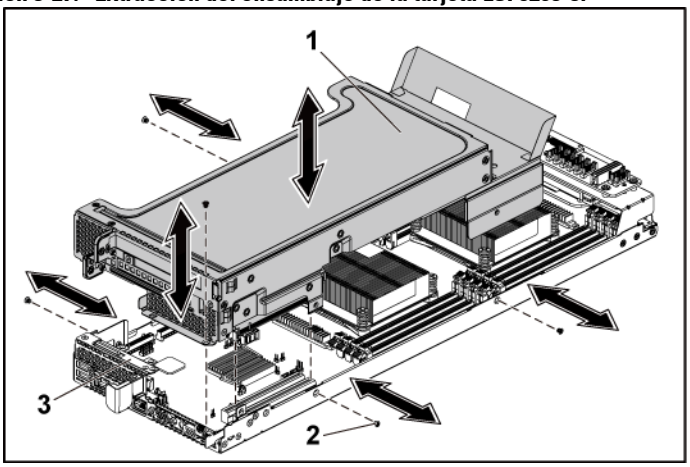
NOTA: El ensamblaje de la tarjeta LSI 9265-8i debe incluir la tarjeta mediadora BBU la cual se conecta a la batería RAID LSI 9265-8i. Las ilustraciones son solo para referencia de la extracción y el montaje. Para obtener más información sobre la batería RAID LSI 9265-8i, consulte "Batería RAID LSI 9265-8i" en la página 191.

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: La tarjeta LSI 9265-8i es compatible con los conectores de la tarjeta de expansión 1,5U y 2U. Para obtener más información sobre el conector de la tarjeta de expansión, consulte "Extracción del conector de la tarjeta de expansión de un nodo 2U" en la página 197.

1 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
2 Desconecte los 2 cables SAS/SGPIO del ensamblaje de la tarjeta LSI 9265-8i.
3 Retire los 5 tornillos que fijan el ensamblaje de la tarjeta LSI 9265-8i. Consulte la Ilustración 3-27.
4 Levante el ensamblaje de la tarjeta LSI 9265-8i para extraerlo del ensamblaje de la placa base. Consulte la Ilustración 3-27.

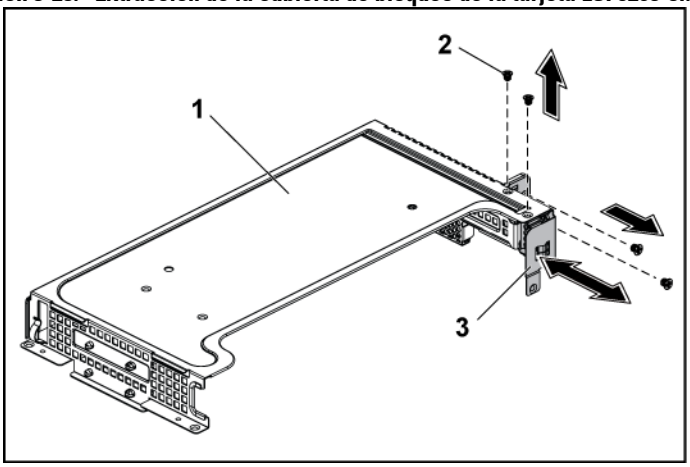
Ilustración 3-27. Extracción del ensamblaje de la tarjeta LSI 9265-8i



1 Ensamblaje de la tarjeta LSI 9265-8i 2 Tornillo (5)
3 Ensamblaje de la placa base

5 Retire los 4 tornillos que fijan la cubierta de bloqueo de la tarjeta LSI 9265-8i. Consulte la Ilustración 3-28.
6 Retire la cubierta de bloqueo de la tarjeta LSI 9265-8i. Consulte la Ilustración 3-28.

Ilustración 3-28. Extracción de la cubierta de bloqueo de la tarjeta LSI 9265-8i.



1	Ensamblaje de la tarjeta LSI 9265-8i	2	Tornillos (4)
3	Cubierta de bloqueo de la tarjeta de expansión		

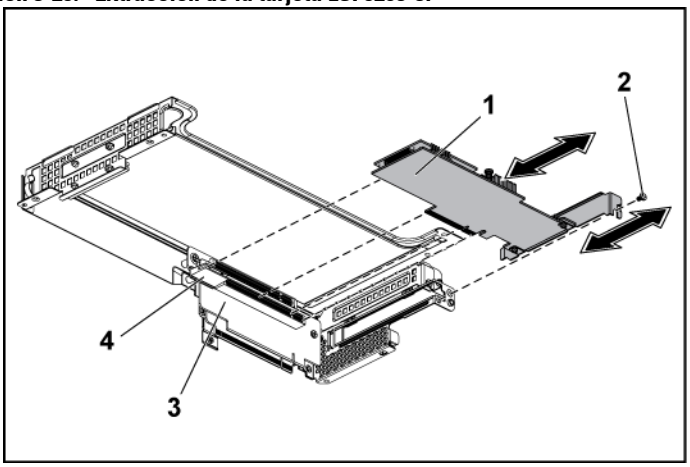
7 Retire el tornillo que fija la tarjeta LSI 9265-8i. Consulte la Ilustración 3-29.

8 Sujete la tarjeta LSI 9265-8i por sus bordes y extráigala con cuidado del conector de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-29.

9 Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, instale un cubrerranuras metálico en la apertura de la ranura de expansión vacía y cierre el pestillo de la tarjeta de expansión.

NOTA: Es necesario instalar un cubrerranuras en cada una de las ranuras de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los cubrerranuras también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a la refrigeración y la circulación del aire adecuados dentro del sistema.

Ilustración 3-29. Extracción de la tarjeta LSI 9265-8i

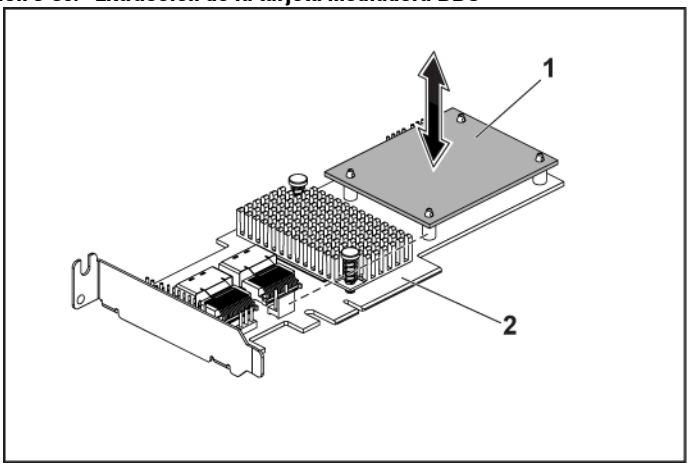


1	Tarjeta LSI 9260-8i	2	Tornillo
3	Conector de tarjeta de expansión	4	Portatarjetas

10 Desconecte el cable de la batería RAID de la tarjeta mediadora BBU. Consulte la Ilustración 3-31.

11 Levante la tarjeta mediadora BBU extrayéndola de la tarjeta LSI 9265-8i. Consulte la Ilustración 3-30.

Ilustración 3-30. Extracción de la tarjeta mediadora BBU



1 Tarjeta mediadora BBU 2 Tarjeta LSI 9265-8i

Instalación de la tarjeta LSI 9265-8i en un nodo 2U

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

PRECAUCIÓN: Las tarjetas de expansión sólo se pueden instalar en las ranuras de la tarjeta vertical de expansión. No intente instalar las tarjetas de expansión directamente en el conector de tarjeta vertical de la placa base.

1 Desembale la tarjeta LSI 9265-8i y prepárela para la instalación. Para obtener instrucciones al respecto, consulte la documentación incluida con la tarjeta.

2 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.

3 Conecte el cable de la batería RAID a la tarjeta mediadora BBU. Consulte la Ilustración 3-31.
4 Instale la tarjeta mediadora BBU en la tarjeta LSI 9265-8i. Ilustración 3-30.
5 Quite el tornillo que fija el cubreranuras. Sujete el cubreranuras por sus bordes y extráigalo con cuidado del conector de la tarjeta de expansión.

NOTA: Conserve el cubrerranuras por si debe extraer la tarjeta de expansión. Es necesario instalar cubrerranuras en las ranuras para tarjetas de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los cubrerranuras también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a la refrigeración y la circulación del aire adecuados dentro del sistema.

6 Conecte los cables SAS/SGPIO al ensamblaje de la tarjeta LSI 9265-8i. Consulte la Ilustración 3-31.
7 Sujete la tarjeta por los bordes y colóquela de modo que el conector de borde de tarjeta quede alineado con el conector para tarjetas de expansión.
8 Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en el conector de tarjeta de expansión hasta que encaje por completo.
9 Instale la cubierta de bloqueo de la ranura de expansión fijando los 3 tornillos.
10 Coloque el ensamblaje de la tarjeta LSI 9265-8i en el ensamblaje de la placa base.
11 Vuelva a colocar los 4 tornillos que fijan el ensamblaje de la tarjeta LSI 9265-8i.
12 Instale el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.

Colocación de los cables para la tarjeta LSI 9265-8i (nodo 2U)

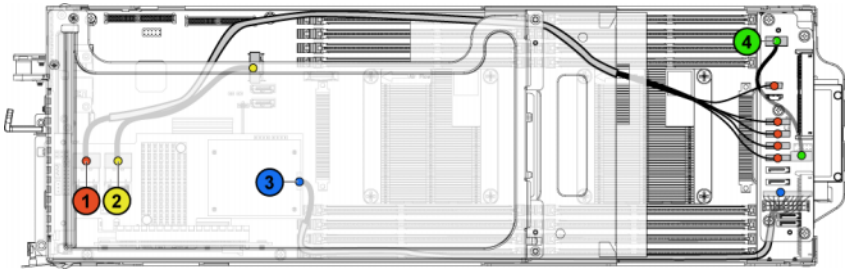
1 Conecte el cable mini-SAS/SGPIO a la tarjeta LSI 9265-8i y el otro extremo del cable a los conectores correspondientes del extensor de la placa mediadora. Asegúrese de que los cables pasen a través del anillo de fijación para cables. Consulte la Ilustración 3-31.

2 Conecte el cable mini-SAS a la tarjeta LSI 9265-8i y el otro extremo del cable al conector correspondiente de la placa base. Asegúrese de que los cables pasen a través del anillo de fijación para cables. Consulte la Ilustración 3-31.

3 Conecte el cable de la batería RAID a la tarjeta mediadora BBU en la tarjeta LSI 9265-8i y el otro extremo del cable al conector correspondiente de la batería RAID. Consulte la Ilustración 3-31.

NOTA: Al conectar el cable de la batería RAID, la tarjeta mediadora BBU debe estar instalada en la tarjeta LSI 9265-8i. La tarjeta mediadora BBU en la ilustración siguiente es solo a modo de referencia.

Ilustración 3-31. Colocación de los cables para la tarjeta LSI 9265-8i



Nº	Cable	Origen (tarjeta LSI 9265-8i)	Destino (batería RAID y unidad de disco duro a conectores SATAII del plano posterior)
1	Cable mini-SAS/SGPIO	Conector mini-SAS 0~3 (J2B1)	Conectores SATAII integrados 0~3 y SGPIO 1
2	Cable mini-SAS	Conector mini-SAS 4~7 (J2B2)	Conector Mini-SAS 0 de la placa base
3	Cable de batería RAID	Conector de batería RAID (J4)	Conector de batería RAID
4	Cable de alimentación	Conector de control (J3) en el extensor de la placa mediadora	Conector del panel frontal 1 de la placa base

Batería RAID LSI 9265-8i

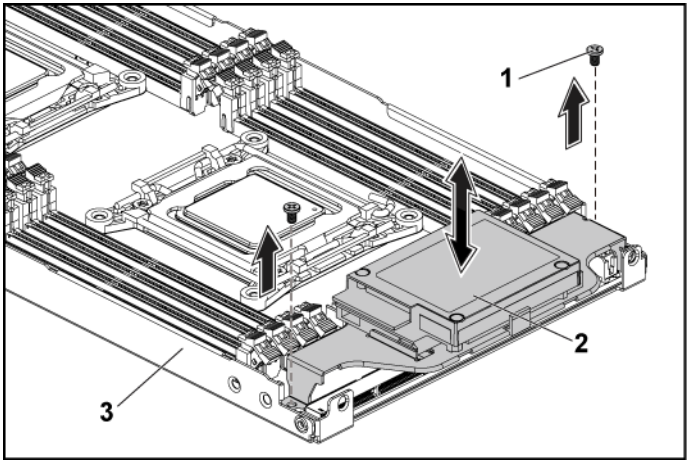
Extracción del ensamblaje de la batería RAID LSI 9265-8i

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: La información de esta sección se aplica sólo a los sistemas instalados con la tarjeta LSI 9265-8i.

1 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
2 Si el ensamblaje de batería RAID LSI 9265-8i se extrae de un nodo 1U, vaya al paso 5; continúe con el paso siguiente en el caso de un nodo 2U.
3 Extraiga el extensor de la placa mediadora. Consulte "Extracción del extensor de la placa mediadora" en la página 163.
4 Extraiga la bandeja del extensor de la placa mediadora. Consulte "Extracción de la bandeja del extensor de la placa mediadora" en la página 165.
5 Desconecte el cable de conexión de la tarjeta LSI 9265-8i.
6 Quite los tornillos que fijan el ensamblaje de la batería RAID LSI9265-8i a la placa base. Consulte la Ilustración 3-32.
7 Levante el ensamblaje de la batería RAID LSI 9265-8i para extraerlo de la placa base. Consulte la Ilustración 3-32.

Ilustración 3-32. Extracción e instalación del ensamblaje de la batería RAID LSI 9265-8i



1	Tornillos (2)	2	Ensamblaje de la batería RAID LSI 9265-8i
3	Ensamblaje de la placa base		

Instalación del ensamblaje de la batería RAID LSI 9265-8i

1. Conecte el ensamblaje de la batería RAID LSI 9265-8i a la placa base. Consulte la Ilustración 3-32.
2. Vuelva a colocar los tornillos que fijan el ensamblaje de la batería RAID LSI 9265-8i . Consulte la Ilustración 3-32.
3. Conecte el cable de conexión de la tarjeta LSI 9265-8i.
4. Si el ensamblaje de batería RAID LSI 9265-8i se vuelve a instalar en un nodo 1U, vaya al paso 7; continúe con el paso siguiente en el caso de un nodo 2U.
5. Vuelva a colocar la bandeja del extensor de la placa mediadora. Consulte "Extracción de la bandeja del extensor de la placa mediadora" en la página 165.

6 Vuelva a colocar el extensor de la placa mediadora. Consulte "Extracción del extensor de la placa mediadora" en la página 163.
7 Instale el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.

Extracción de la batería RAID LSI 9265-8i

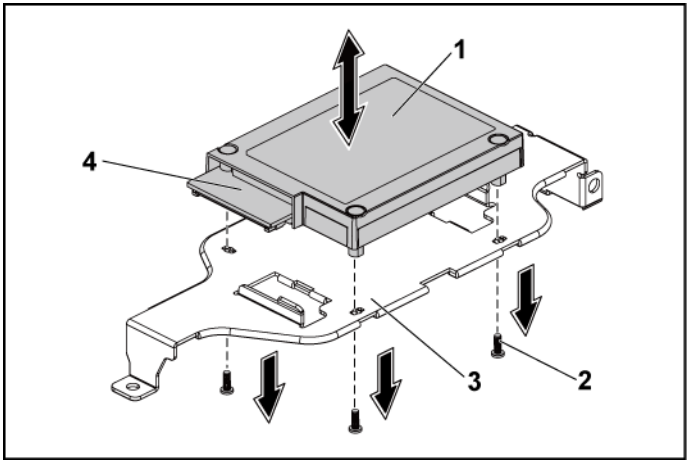
PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: La información de esta sección solo se aplica a los sistemas con la tarjeta controladora RAID opcional.

1 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
2 Desconecte el cable de conexión de la tarjeta LSI 9265-8i.
3 Si la batería RAID LSI 9265-8i se extrae de un nodo 1U, vaya al paso 6; continúe con el paso siguiente en el caso de un nodo 2U.
4 Extraiga el extensor de la placa mediadora. Consulte "Extracción del extensor de la placa mediadora" en la página 163.
5 Extraiga la bandeja del extensor de la placa mediadora. Consulte "Extracción de la bandeja del extensor de la placa mediadora" en la página 165.
6 Extraiga el ensamblaje de la batería RAID LSI 9265-8i. Consulte "Extracción del ensamblaje de la batería RAID LSI 9265-8i" en la página 191.
7 Quite los tornillos que fijan la batería RAID LSI9265-8i al soporte de la batería RAID LSI 9265-8i. Consulte la Ilustración 3-33.

8 Levante la batería RAID LSI 9265-8i para extraerla del soporte de la batería RAID LSI 9265-8i. Consulte la Ilustración 3-33.

Ilustración 3-33. Extracción e instalación de la batería RAID LSI 9265-8i



1	Batería RAID LSI 9265-8i	2	Tornillo (3)
3	Soporte de la batería RAID LSI 9265-8i	4	Conector de batería RAID

Instalación de la batería RAID LSI 9265-8i

1 Coloque la batería RAID LSI9265-8i en su posición sobre el soporte de la batería RAID LSI 9265-8i. Consulte la Ilustración 3-33.
2 Vuelva a colocar los tornillos que fijan la batería RAID LSI 9265-8i al soporte de la batería RAID LSI 9265-8i. Consulte la Ilustración 3-33.
3 Instale la batería RAID LSI9265-8i en el soporte de la batería RAID LSI 9265-8i. Consulte "Instalación del ensamblaje de la batería RAID" en la página 192.
4 Levante el ensamblaje de la batería RAID LSI 9265-8i en su posición en la placa base. Consulte "Instalación del ensamblaje de la batería RAID LSI 9265-8i" en la página 192.

5 Vuelva a conectar el cable de conexión de la tarjeta LSI 9265-8i.
6 Si la batería RAID LSI 9265-8i se vuelve a instalar en un nodo 1U, vaya al paso 9; continúe con el paso siguiente en el caso de un nodo 2U.
7 Vuelva a colocar la bandeja del extensor de la placa mediadora. Consulte "Extracción de la bandeja del extensor de la placa mediadora" en la página 165.
8 Vuelva a colocar el extensor de la placa mediadora. Consulte "Extracción del extensor de la placa mediadora" en la página 163.
9 Instale el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.

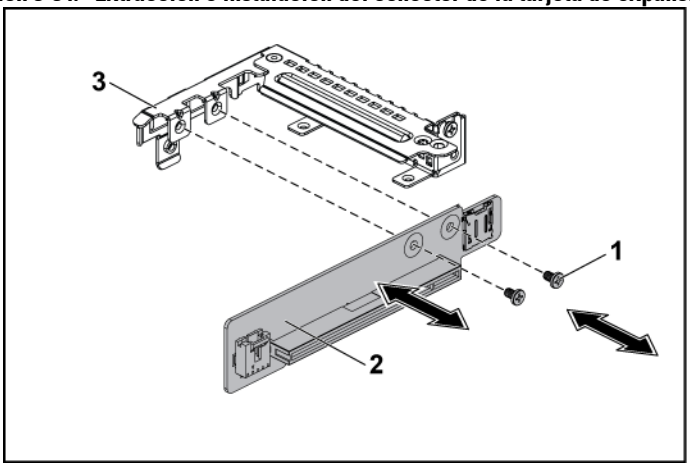
Conector de tarjeta de expansión

Extracción del conector de la tarjeta de expansión de un nodo 1U

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
2 Extraiga la tarjeta de expansión. Consulte "Extracción de la tarjeta de expansión de un nodo 1U" en la página 166.
3 Quite los 2 tornillos que fijan el conector de la tarjeta de expansión al soporte de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-34.
4 Tire del conector de la tarjeta de expansión para extraerlo del soporte de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-34.

Ilustración 3-34. Extracción e instalación del conector de la tarjeta de expansión



1 Tornillo (2) 2 Conector de tarjeta de expansión

3 Soporte de la tarjeta de expansión

Instalación del conector de la tarjeta de expansión en un nodo 1U

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Coloque el conector de la tarjeta de expansión en el soporte de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-34.
2 Vuelva a colocar los 2 tornillos que fijan el conector de la tarjeta de expansión al soporte de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-34.
3 Instale la tarjeta de expansión. Consulte "Instalación de la tarjeta de expansión en un nodo 1U" en la página 169.
4 Vuelva a colocar el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.

Extracción del conector de la tarjeta de expansión de un nodo 2U

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Tanto los conectores de tarjeta de expansión 1,5U y 2U son admitidos en el sistema de nodo 2U.

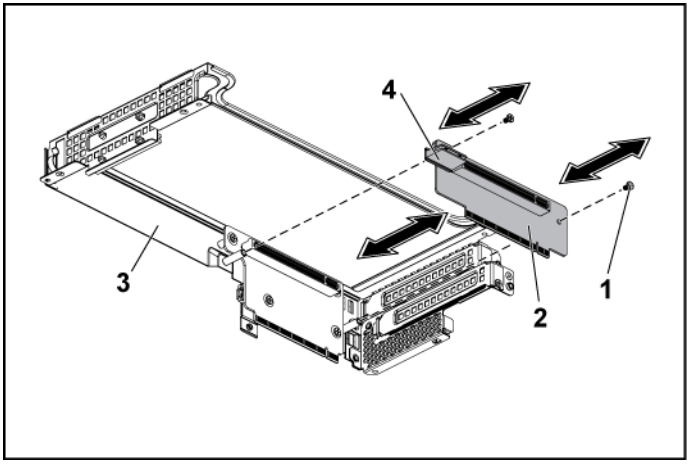
1 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.

2 Extraiga la tarjeta de expansión. Consulte "Extracción de la tarjeta de expansión de un nodo 2U" en la página 170.

3 Primero quite los 2 tornillos que fijan el conector de la tarjeta de expansión 1,5U al soporte de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-35.

4 Tire del conector de la tarjeta de expansión 1,5U para extraerlo del soporte de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-35.

Ilustración 3-35. Extracción e instalación del conector de la tarjeta de expansión 1,5U

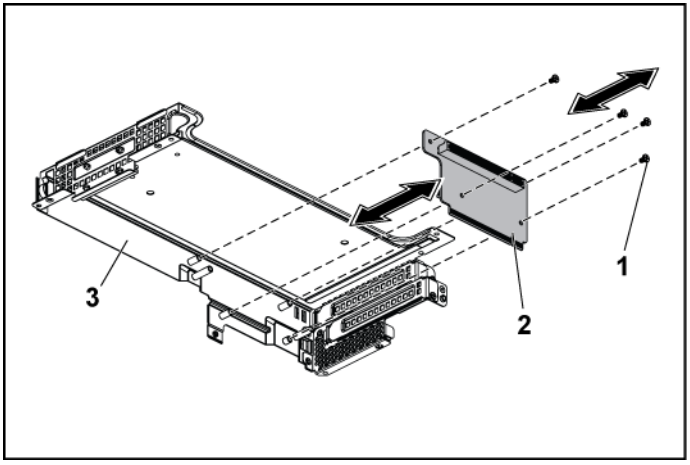


1	Tornillo (2)	2	Conector de tarjeta de expansión 1,5U
3	Soporte de la tarjeta de expansión	4	Portatarjetas

5 Quite los 4 tornillos que fijan el conector de la tarjeta de expansión 2U al soporte de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-36.

6 Tire del conector de la tarjeta de expansión 2U para extraerlo del soporte de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-36.

Ilustración 3-36. Extracción e instalación del conector de la tarjeta de expansión 2U



1	Tornillo (4)	2	Conector de tarjeta de expansión 2U
3	Soporte de la tarjeta de expansión		

Instalación del conector de la tarjeta de expansión en un nodo 2U

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Coloque el conector de la tarjeta de expansión 2U en el soporte de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-36.

2 Vuelva a colocar los 4 tornillos que fijan el conector de la tarjeta de expansión 2U al soporte de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-36.

3 Coloque el conector de la tarjeta de expansión 1,5U en el soporte de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-35.
4 Vuelva a colocar los 2 tornillos que fijan el conector de la tarjeta de expansión 1,5U al soporte de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-35.
5 Instale la tarjeta de expansión. Consulte "Instalación de la tarjeta de expansión en un nodo 2U" en la página 175.
6 Vuelva a colocar el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.

Tarjetas intermedias opcionales

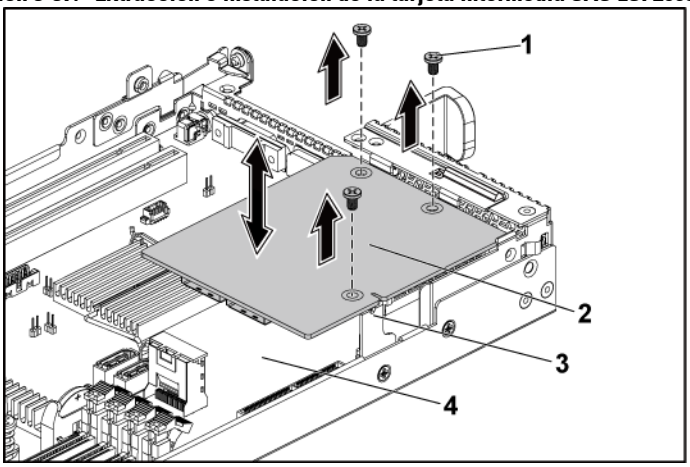
Extracción de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008

NOTA: La tarjeta intermedia LSI 2008 SAS se encuentra en la ranura intermedia PCI-E Gen3 x8 3 de la placa base, la cual no es activa en configuraciones de 1 procesador. Consulte "Conectores de la placa base" en la página 291 para ver la ubicación.

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
2 Desconecte todos los cables de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008.
3 Quite los 3 tornillos que fijan la tarjeta intermedia SAS LSI 2008. Consulte la Ilustración 3-37.
4 Levante la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 para extraerla del ensamblaje de la placa base. Consulte la Ilustración 3-37.

Ilustración 3-37. Extracción e instalación de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008



1	Tornillo (3)	2	Tarjeta intermedia SAS LSI 2008
3	Placa puente de la tarjeta	4	Ensamblaje de la placa base

Instalación de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Coloque la tarjeta intermedia LSI 2008 en el ensamblaje de la placa base. Consulte la Ilustración 3-37 y la Ilustración 5-8.

2 Vuelva a colocar los 3 tornillos que fijan la tarjeta intermedia SAS LSI 2008. Consulte la Ilustración 3-37.

3 Vuelva a conectar todos los cables en la tarjeta intermedia SAS LSI 2008.

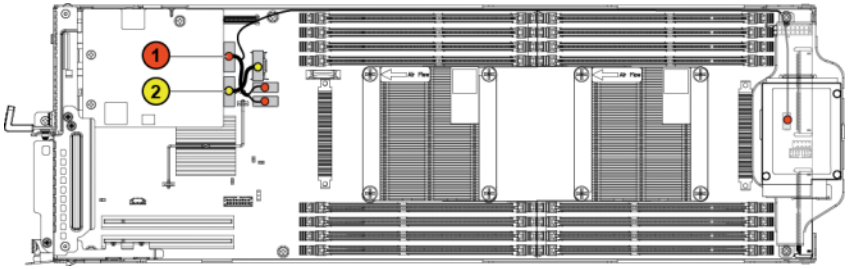
4 Vuelva a colocar el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.

Colocación de los cables para la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 (nodo 1U)

1 Conecte el cable mini-SAS/SGPIO a la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 y el otro extremo del cable a los conectores correspondientes de la placa base. Consulte la Ilustración 3-38.

2 Conecte el cable mini-SAS a la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 y el otro extremo del cable al conector correspondiente de la placa base. Consulte la Ilustración 3-38.

Ilustración 3-38. Colocación de los cables para la tarjeta intermedia SAS LSI 2008



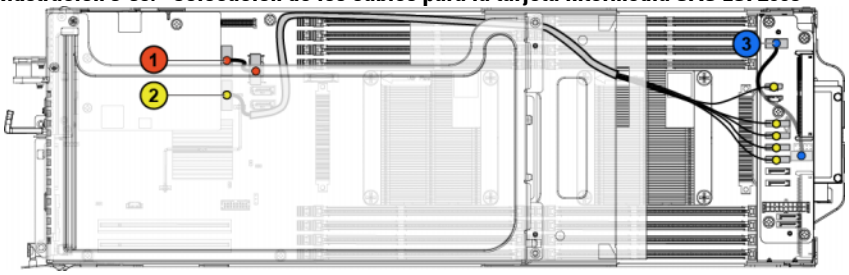
Nº	Cable	Origen (tarjeta intermedia SAS LSI 2008)	Destino (placa base)
1	Cable mini-SAS /SGPIO	Conector mini-SAS 4~7 (J4)	Conectores SATAII integrados 4 y 5, y SGPIO 2
2	Cable mini-SAS	Conector mini-SAS 0~3 (J3)	Conector mini-SAS 0

Colocación de los cables para la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 (nodo 2U)

1 Conecte el cable mini-SAS a la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 y el otro extremo del cable al conector correspondiente de la placa base. Consulte la Ilustración 3-39.

2 Conecte el cable mini-SAS/SGPIO a la tarjeta intermedia SAS LSI 2008 y el otro extremo del cable a los conectores correspondientes del extensor de la placa mediadora. Consulte la Ilustración 3-39.

Ilustración 3-39. Colocación de los cables para la tarjeta intermedia SAS LSI 2008



Nº	Cable	Origen (tarjeta intermedia SAS LSI 2008)	Destino (placa base y unidad de disco duro a conectores SATAII del plano posterior)
1	Cable mini-SAS	Conector mini-SAS 4~7 (J4)	Conector mini-SAS 0
2	Cable mini-SAS /SGPIO	Conector mini-SAS 0~3 (J3)	Conectores SATAII integrados 0~3 y SGPIO 1
3	Cable de alimentación	Conector de control (J3) en el extensor de la placa mediadora	Conector del panel frontal 1 de la placa base

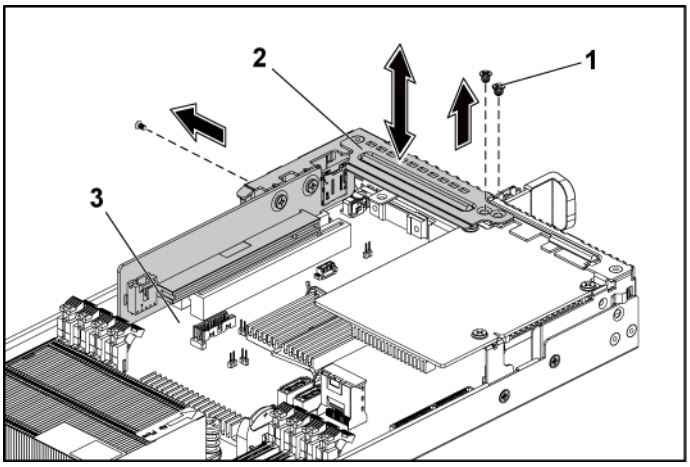
Extracción de la tarjeta intermedia 1GbE

NOTA: La tarjeta intermedia 1GbE se encuentra en la ranura intermedia PCI-E Gen3 x8 3 de la placa base, la cual no es activa en configuraciones de 1 procesador. Consulte "Conectores de la placa base" en la página 291 para ver la ubicación.

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
2 Desconecte todos los cables de la tarjeta intermedia 1GbE.
3 Retire los tornillos que fijan el soporte de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-40 para el nodo 1U. Consulte la Ilustración 3-18 para el nodo 2U.
4 Levante el soporte de la tarjeta de expansión para extraerlo del ensamblaje de la placa base. Consulte la Ilustración 3-40 para el nodo 1U. Consulte la Ilustración 3-18 para el nodo 2U.

Ilustración 3-40. Extracción e instalación del soporte de la tarjeta de expansión



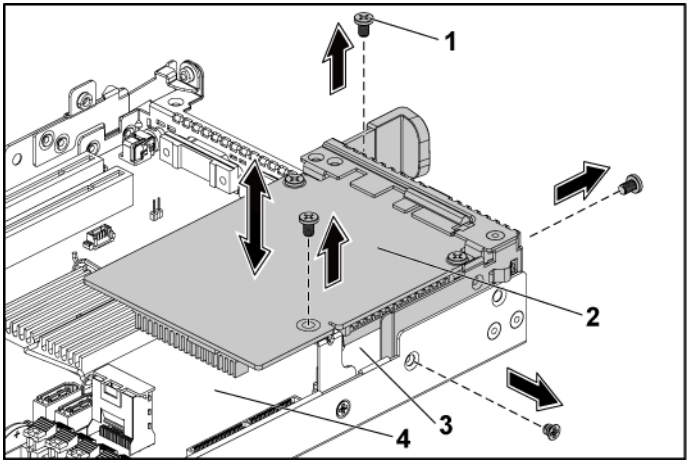
1 Tornillo (3) 2 Soporte de la tarjeta de expansión

3 Ensamblaje de la placa base

5 Retire los tornillos que fijan el ensamblaje de la tarjeta intermedia 1GbE. Consulte la Ilustración 3-41.

6 Levante el ensamblaje de la tarjeta intermedia 1GbE para extraerlo de la placa puente de la tarjeta en la placa base. Consulte la Ilustración 3-41.

Ilustración 3-41. Extracción e instalación del ensamblaje de la tarjeta intermedia 1GbE

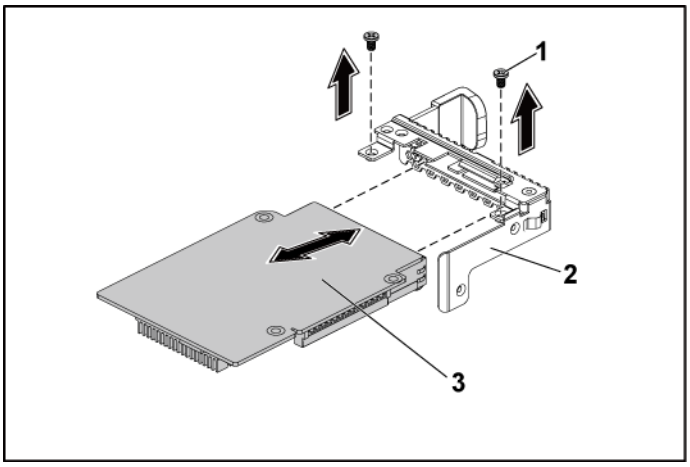


1	Tornillo (4)	2	Ensamblaje de la tarjeta intermedia 1GbE
3	Placa puente de la tarjeta	4	Ensamblaje de la placa base

7 Quite los 2 tornillos que fijan la tarjeta intermedia 1GbE al soporte. Consulte la Ilustración 3-42.

8 Extraiga la tarjeta intermedia 1GbE del soporte. Consulte la Ilustración 3-42.

Ilustración 3-42. Extracción e instalación de la tarjeta intermedia 1GbE



1 Tornillo (2) 2 Soporte de la tarjeta intermedia

3 Tarjeta intermedia 1GbE

Instalación de la tarjeta intermedia 1GbE

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Conecte la tarjeta intermedia 1GbE al soporte alineando los 4 puertos con las ranuras de los puertos correspondientes en el soporte. Consulte la Ilustración 3-42.

2 Coloque los 2 tornillos que fijan la tarjeta intermedia 1GbE al soporte. Consulte la Ilustración 3-42.

3 Instale el ensamblaje de la tarjeta intermedia 1GbE en la placa puente de la tarjeta del ensamblaje de la placa base. Consulte la Ilustración 3-41.

4 Coloque los 4 tornillos que fijan el ensamblaje de la tarjeta intermedia 1GbE al ensamblaje de la placa base. Consulte la Ilustración 3-41.
5 Coloque el soporte de la tarjeta de expansión en el ensamblaje de la placa base. Consulte la Ilustración 3-40 para el nodo 1U. Consulte la Ilustración 3-18 para el nodo 2U.
6 Vuelva a colocar los tornillos que fijan el soporte de la tarjeta de expansión.
7 Vuelva a conectar todos los cables de la tarjeta intermedia 1GbE.
8 Vuelva a colocar el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.

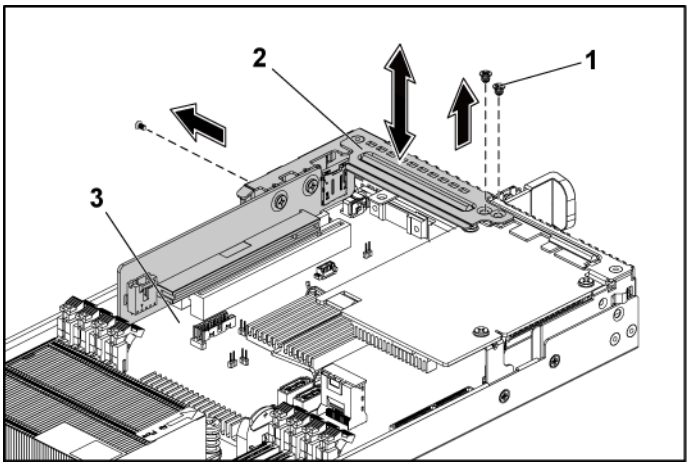
Extracción de la tarjeta intermedia 10GbE

NOTA: La tarjeta intermedia 10GbE se encuentra en la ranura intermedia PCI-E Gen3 x8 3 de la placa base, la cual no es activa en configuraciones de 1 procesador. Consulte "Conectores de la placa base" en la página 291 para ver la ubicación.

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
2 Desconecte todos los cables de la tarjeta intermedia 10GbE.
3 Retire los tornillos que fijan el soporte de la tarjeta de expansión. Consulte la Ilustración 3-43. Consulte la Ilustración 3-18 para el nodo 2U.
4 Levante el soporte de la tarjeta de expansión para extraerlo del ensamblaje de la placa base. Consulte la Ilustración 3-43 para el nodo 1U. Consulte la Ilustración 3-18 para el nodo 2U.

Ilustración 3-43. Extracción e instalación del soporte de la tarjeta de expansión



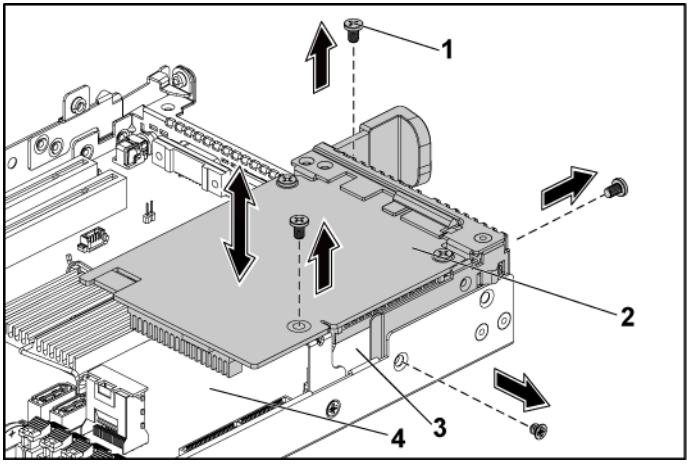
1 Tornillo (3) 2 Soporte de la tarjeta de expansión

3 Ensamblaje de la placa base

5 Retire los tornillos que fijan el ensamblaje de la tarjeta intermedia 10GbE. Consulte la Ilustración 3-44.

6 Levante el ensamblaje de la tarjeta intermedia 10GbE para extraerlo de la placa puente de la tarjeta en la placa base. Consulte la Ilustración 3-44.

Ilustración 3-44. Extracción e instalación del ensamblaje de la tarjeta intermedia 10GbE

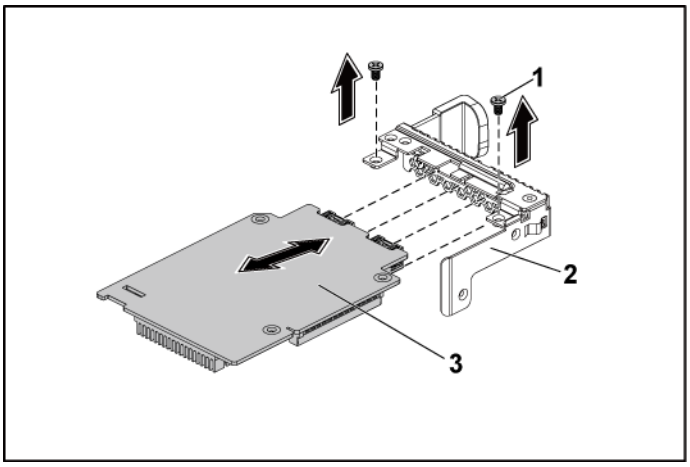


1	Tornillo (4)	2	Ensamblaje de la tarjeta intermedia 10GbE
3	Placa puente de la tarjeta	4	Ensamblaje de la placa base

7 Quite los 2 tornillos que fijan la tarjeta intermedia 10GbE al soporte. Consulte la Ilustración 3-45.

8 Extraiga la tarjeta intermedia 10GbE del soporte. Consulte la Ilustración 3-45.

Ilustración 3-45. Extracción e instalación de la tarjeta intermedia 10GbE



1 Tornillo (2) 2 Soporte de la tarjeta intermedia

3 Tarjeta intermedia 10GbE

Instalación de la tarjeta intermedia 10GbE

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Conecte la tarjeta intermedia 10GbE al soporte alineando los 4 puertos con las ranuras de los puertos correspondientes en el soporte. Consulte la Ilustración 3-45.

2 Coloque los tornillos que fijan la tarjeta intermedia 10GbE al soporte. Consulte la Ilustración 3-45.

3 Instale el ensamblaje de la tarjeta intermedia 10GbE en la placa puente de la tarjeta del ensamblaje de la placa base. Consulte la Ilustración 3-44.

4 Coloque los tornillos que fijan el ensamblaje de la tarjeta intermedia 10GbE al ensamblaje de la placa base. Consulte la Ilustración 3-44.
5 Coloque el soporte de la tarjeta de expansión en el ensamblaje de la placa base. Consulte la Ilustración 3-43 para el nodo 1U. Consulte la Ilustración 3-18 para el nodo 2U.
6 Vuelva a colocar los tornillos que fijan el soporte de la tarjeta de expansión.
7 Vuelva a conectar todos los cables de la tarjeta intermedia 10GbE.
8 Vuelva a colocar el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.

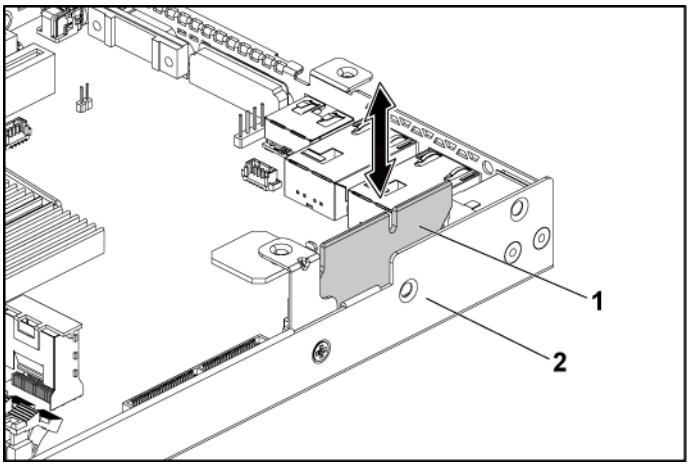
Placa puente de la tarjeta intermedia

Extracción de la placa puente de la tarjeta intermedia

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Se recomienda que apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y lo desconecte de la toma eléctrica.
2 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
3 Extraiga la tarjeta intermedia. Consulte "Extracción de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008" en la página 200, "Extracción de la tarjeta intermedia 1GbE" en la página 204 y "Extracción de la tarjeta intermedia 10GbE" en la página 208.
4 Tire de la placa puente de la tarjeta intermedia para sacarla de la ranura en la placa base. Consulte la Ilustración 3-46.

Ilustración 3-46. Extracción e instalación de la placa puente de la tarjeta intermedia



1 Placa puente de la tarjeta 2 Ensamblaje de la placa base

Instalación de la placa puente de la tarjeta intermedia

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Instale la placa puente de la tarjeta intermedia en la ranura intermedia de la placa base Consulte la Ilustración 3-46.
2 Instale la tarjeta intermedia. Consulte "Instalación de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008" en la página 201, "Instalación de la tarjeta intermedia 1GbE" en la página 207 y "Instalación de la tarjeta intermedia 10GbE" en la página 211.
3 Instale el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.
4 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo, incluidos todos los periféricos conectados.

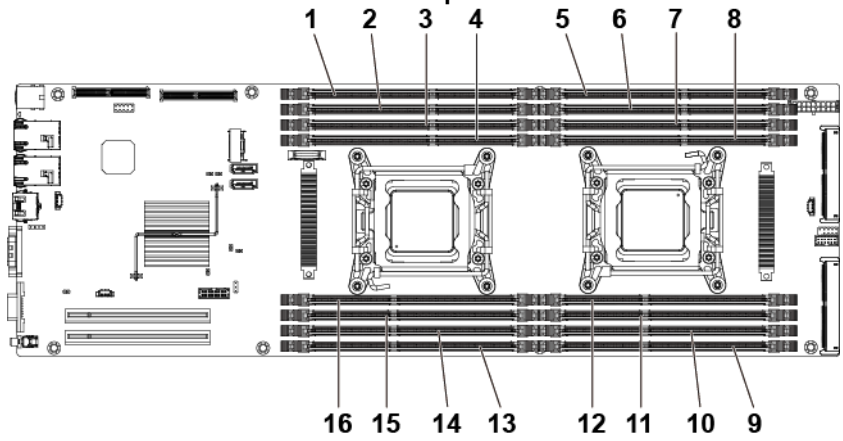
Memoria del sistema

Cada placa base dispone de 16 ranuras de módulos de memoria DDR3 para la instalación de módulos de memoria DDR3-1 333MHz sin búfer o registrados (1 600MHZ en 2 módulos de memoria por canal) compatibles con los procesadores 1 y 2. Consulte "Conectores de la placa base" en la página 291 para ver la ubicación de los módulos de memoria.

Configuración de módulos de memoria admitidos

Para ver la secuencia de las 16 ranuras DIMM, consulte la Ilustración 3-47. El sistema requiere al menos que un módulo de memoria esté instalado en la ranura DIMM del procesador 1 para poder arrancar. Cuando inserte los módulos DIMM, empiece siempre por DIMM_A1. La secuencia de instalación de módulos de memoria optimizada es 1/2/3/4/5/6/7/8. Consulte la Tabla 3-2 y la Tabla 3-3 para ver posibles configuraciones de memoria.

Ilustración 3-47. Ubicaciones de las ranuras para memoria



1	DIMM_A3	2	DIMM_A7
3	DIMM_A4	4	DIMM_A8
5	DIMM_B1	6	DIMM_B5
7	DIMM_B2	8	DIMM_B6

9	DIMM_B3	10	DIMM_B7
11	DIMM_B4	12	DIMM_B8
13	DIMM_A1	14	DIMM_A5
15	DIMM_A2	16	DIMM_A6

Tabla 3-2. Configuraciones de módulos de memoria para 1 procesador

Módulo de memoria	Procesador 1							
	CHA		CHB		CHC		CHD	
	A1	A5	A2	A6	A3	A7	A4	A8
1	√	–	–	–	–	–	–	–
2	√	–	√	–	–	–	–	–
3	√	–	√	–	√	–	–	–
4	√	–	√	–	√	–	√	–
6	√	√	√	√	√	–	√	–
8	√	√	√	√	√	√	√	√

Tabla 3-3. Configuraciones de módulos de memoria para 2 procesadores

Módulo de memoria	Procesador 1							
	CHA		CHB		CHC		CHD	
	A1	A5	A2	A6	A3	A7	A4	A8
2	√	–	–	–	–	–	–	–
6	√	–	√	–	√	–	–	–
8	√	–	√	–	√	–	√	–
12	√	√	√	√	√	–	√	–
16	√	√	√	√	√	√	√	√

Módulo de memoria	Procesador 2							
	CHA		CHB		CHC		CHD	
	B1	B5	B2	B6	B3	B7	B4	B8
2	√	–	–	–	–	–	–	–
6	√	–	√	–	√	–	–	–
8	√	–	√	–	√	–	√	–
12	√	√	√	√	√	–	√	–
16	√	√	√	√	√	√	√	√

Extracción de módulos de memoria

AVISO: Los módulos de memoria permanecen calientes durante un tiempo tras apagar el sistema. Espere el tiempo necesario hasta que los módulos de memoria se enfríen para manipularlos. Manipúlelos por los bordes de la tarjeta y evite tocar los componentes del módulo de memoria.

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
2 Localice los zócalos de módulo de memoria. Consulte la Ilustración 3-48.
3 Presione hacia abajo y hacia fuera los expulsores de cada extremo del zócalo hasta que el módulo de memoria se expulse del zócalo. Consulte la Ilustración 3-48.
4 Sujete los módulos de memoria únicamente por los bordes de la tarjeta y asegúrese de no tocar la parte central de los módulos.
5 Vuelva a colocar el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.
6 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo, incluidos todos los periféricos conectados.

Instalación de los módulos de memoria

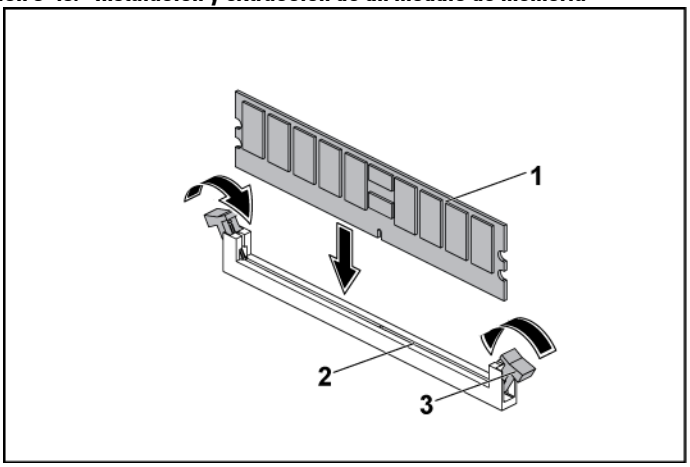
AVISO: Los módulos de memoria permanecen calientes durante un tiempo tras apagar el sistema. Espere el tiempo necesario hasta que los módulos de memoria se enfríen para manipularlos. Manipúlelos por los bordes de la tarjeta y evite tocar los componentes del módulo de memoria.

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
2 Localice los zócalos de módulo de memoria. Consulte la Ilustración 3-48.
3 Presione los expulsores del zócalo de módulo de memoria hacia abajo y hacia fuera, como se muestra en la Ilustración 3-48, para que el módulo de memoria pueda insertarse en el zócalo.
4 Sujete los módulos de memoria únicamente por los bordes de la tarjeta y asegúrese de no tocar la parte central de los módulos.
5 Alinee el conector de borde del módulo de memoria con la guía de alineamiento del zócalo e inserte el módulo de memoria en el zócalo. Consulte la Ilustración 3-48.

NOTA: La ranura del módulo de memoria dispone de una guía de alineación que permite instalar el módulo de memoria en la ranura en una única forma.

Ilustración 3-48. Instalación y extracción de un módulo de memoria



1	Módulo de memoria	2	Zócalo del módulo de memoria
3	Expulsores del zócalo de módulo de memoria (2)		

6 Presione el módulo de memoria con los pulgares para encajarlo en el zócalo. Consulte la Ilustración 3-48.
Cuando el módulo de memoria está encajado correctamente en el zócalo, los expulsores del zócalo deben estar alineados con los expulsores de los otros zócalos que tienen instalados módulos de memoria.

7 Instale el resto de módulos de memoria en las configuraciones aprobadas siguiendo los pasos del 4 al 7 de estas instrucciones. Consulte la Tabla 3-2 y la Tabla 3-3.

8 Vuelva a colocar el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.

9 Inicie el sistema, pulse <F2> para abrir el programa de configuración del sistema y compruebe la configuración System Memory (Memoria del sistema) en la pantalla principal System Setup (Configuración del sistema).

El sistema debe haber cambiado ya el valor para reflejar la memoria recién instalada.

10 Si el valor es incorrecto, es posible que uno o varios de los módulos de memoria no estén instalados correctamente. Repita los pasos del 2 al 10 de este procedimiento, comprobando que los módulos de memoria estén bien asentados en sus zócalos.

Pila del sistema

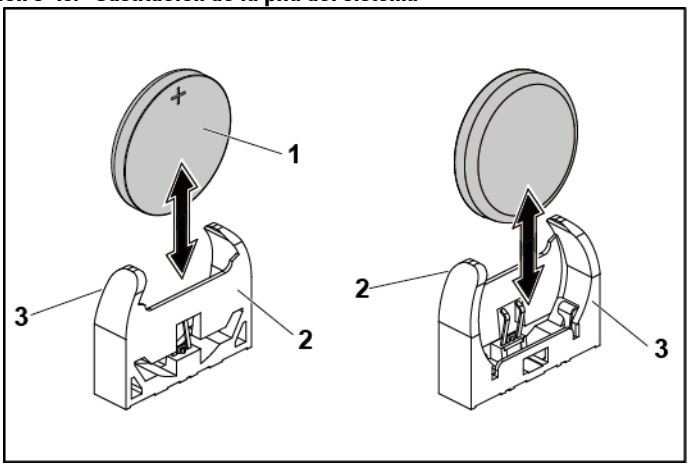
Sustitución de la pila del sistema

AVISO: Existe el peligro de que una pila nueva explote si no se instala correctamente. Sustituya la pila únicamente por una del mismo tipo o de un tipo equivalente recomendado por el fabricante. Consulte las instrucciones de seguridad para obtener información adicional.

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.

Ilustración 3-49. Sustitución de la pila del sistema



1	Pila del sistema	2	Lado positivo del conector de la pila
3	Lado negativo del conector de la pila		

2 Localice la ubicación de la pila. Consulte "Conectores de la placa base" en la página 291.

PRECAUCIÓN: Para evitar daños en el conector de la pila, sujete firmemente el conector mientras instala o extrae la pila.

3 Levante la pila con cuidado para extraerla del zócalo. Consulte la Ilustración 3-49.

4 Sujete la nueva pila con el signo "+" orientado hacia el lado positivo del conector de la pila. Consulte la Ilustración 3-49.

5 Inserte la batería en el receptáculo de la pila hasta que se asiente en su lugar. Consulte la Ilustración 3-49.

6 Vuelva a colocar el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.

7 Acceda a System Setup (Configuración del sistema) para confirmar que la pila funciona correctamente. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la página 51.

8 Especifique la hora y la fecha correctas en los campos **Time** (Hora) y **Date** (Fecha) del programa de configuración del sistema.

9 Salga del programa de configuración del sistema.

Placa base

Extracción de la placa base

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.

2 Extraiga el disipador de calor. Consulte "Extracción del disipador de calor" en la página 158.

3 Extraiga el ensamblaje de la tarjeta de expansión. Consulte "Extracción de la tarjeta de expansión" en la página 166.

4 Si están instaladas, extraiga las tarjetas intermedias SAS, 1GbE o 10GbE. Consulte "Extracción de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008" en la página 200, "Extracción de la tarjeta intermedia 1GbE" en la página 204 y "Extracción de la tarjeta intermedia 10GbE" en la página 208.

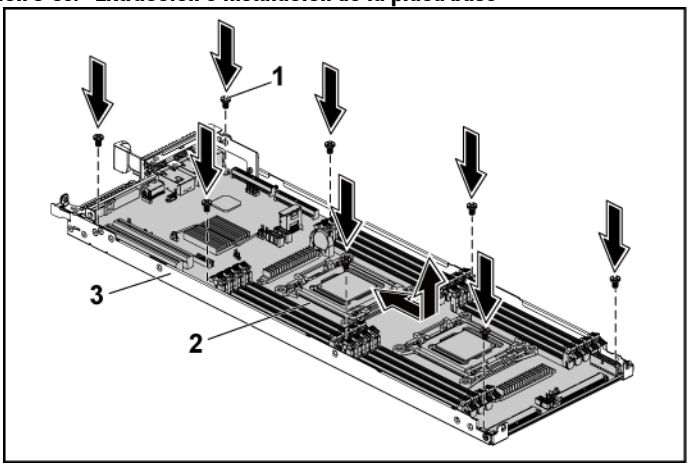
5 Desconecte los cables de la unidad de disco duro de la placa base.

6 Quite los 8 tornillos y deslice la placa base. Consulte la Ilustración 3-50.

PRECAUCIÓN: No levante la placa base por un módulo de memoria, procesador u otro componente.

7 Sujete la placa base por los bordes y levántela para retirarla del ensamblaje de la placa base. Consulte la Ilustración 3-50.

Ilustración 3-50. Extracción e instalación de la placa base



1	Tornillo (8)	2	Placa base
3	Ensamblaje de la placa base		

Instalación de una placa base

1. Desembale la nueva placa base.
2. Sujetando la placa base por los bordes, deslícela hasta introducirla en el ensamblaje de la placa base.
3. Vuelva a colocar los 8 tornillos que fijan la placa base al ensamblaje de la placa base.
4. Transfiera los procesadores a la nueva placa base. Consulte "Extracción de un procesador" en la página 160 y "Instalación de un procesador" en la página 161.
5. Extraiga los módulos de memoria y transfiéralos a las mismas ubicaciones de la nueva placa. Consulte "Extracción de módulos de memoria" en la página 216 y "Instalación de los módulos de memoria" en la página 217.
6. Conecte los cables de la unidad de disco duro a la placa base.

7 Si procede, instale las tarjetas intermedias SAS, 1GbE o 10GbE. Consulte "Instalación de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008" en la página 201, "Instalación de la tarjeta intermedia 1GbE" en la página 207 y "Instalación de la tarjeta intermedia 10GbE" en la página 211.
8 Instale el ensamblaje de la tarjeta de expansión. Consulte "Instalación de la tarjeta de expansión" en la página 169.
9 Vuelva a colocar el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.

Apertura y cierre del sistema

AVISO: Siempre que necesite levantar el sistema, pida ayuda a otras personas. Con el fin de evitar lesiones personales, no intente mover el sistema usted solo.

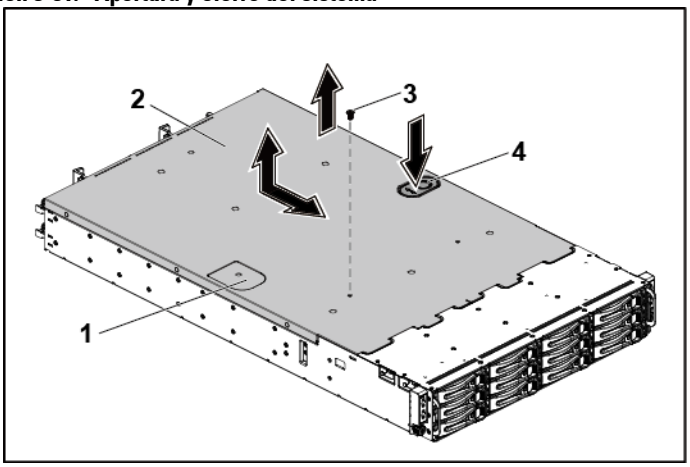
PRECAUCIÓN: Este sistema debe utilizarse siempre con la cubierta del sistema instalada para garantizar una refrigeración adecuada.

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

Apertura del sistema

1 Se recomienda que apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y lo desconecte de la toma eléctrica.
2 Quite el tornillo de fijación de la cubierta superior. Consulte la Ilustración 3-51.
3 Presiona el seguro del pestillo de liberación de la cubierta Consulte la Ilustración 3-51.
4 Sujete la cubierta por ambos lados con la palma de la mano en la zona de tracción, deslícela hacia afuera y levántela para extraerla del sistema. Consulte la Ilustración 3-51.

Ilustración 3-51. Apertura y cierre del sistema



1	Zona de tracción	2	Cubierta del sistema
3	Tornillo de fijación	4	Seguro del pestillo de liberación de la cubierta

Cierre del sistema

1 Coloque la cubierta en el chasis y deslícela hacia el frontal del mismo hasta que encaje en su posición. Consulte la Ilustración 3-51.

2 Fije la cubierta con el tornillo de fijación. Consulte la Ilustración 3-51.

Ventiladores de refrigeración

Extracción de un ventilador de refrigeración

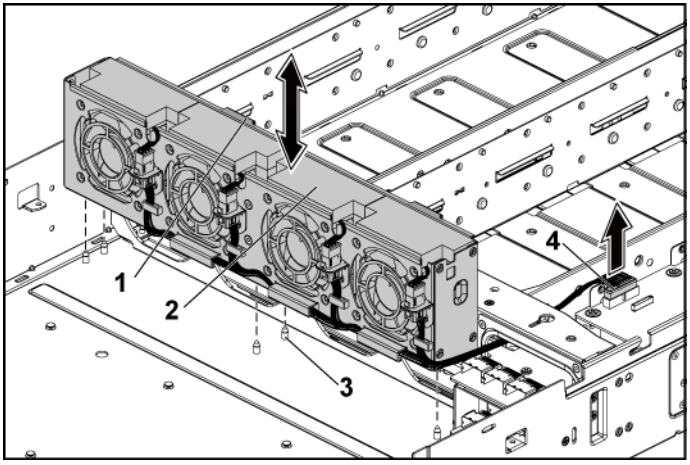
AVISO: No intente utilizar el sistema sin el ventilador de refrigeración.

AVISO: El ventilador de refrigeración puede seguir girando durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de extraerlo del sistema, deje transcurrir tiempo suficiente para que el ventilador deje de girar.

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Se recomienda que apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y lo desconecte de la toma eléctrica.
2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 223.
3 Desconecte el cable de alimentación del ventilador de la placa de distribución de alimentación 1.
Fíjese en la disposición del cable a través de uniones cuando lo extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
4 Levante la estructura de ventiladores de refrigeración hasta extraerlo del chasis. Consulte la Ilustración 3-52.

Ilustración 3-52. Extracción e instalación de una estructura de ventiladores de refrigeración

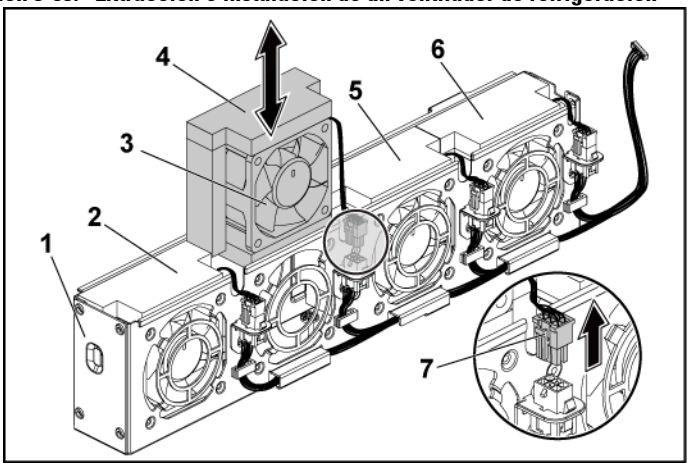


1	Ganchos de bloqueo (2)	2	Estructura de ventiladores de refrigeración
3	Pata de posicionamiento (6)	4	Conector de alimentación

5 Desconecte el cable del ventilador del conector del ventilador en la estructura de ventiladores de refrigeración. Consulte la Ilustración 3-53.

6 Levante el ventilador de refrigeración con la espuma sacándolo de la estructura de ventiladores de refrigeración. Consulte la Ilustración 3-53.

Ilustración 3-53. Extracción e instalación de un ventilador de refrigeración



1	Estructura de ventiladores de refrigeración	2	Ventilador de refrigeración 1
3	Ventilador de refrigeración 2	4	Espuma
5	Ventilador de refrigeración 3	6	Ventilador de refrigeración 4

Instalación de un ventilador de refrigeración

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Alinee el ventilador de refrigeración con la espuma y deslícelo en la estructura de ventiladores de refrigeración hasta que esté firmemente asentado. Consulte la Ilustración 3-53.

NOTA: Las aspas del ventilador deben orientarse hacia el panel frontal del sistema.

2 Conecte el cable del ventilador al conector en la estructura de ventiladores de refrigeración.
3 Alinee la estructura de ventiladores de refrigeración con las patas de posicionamiento del chasis hasta que esté firmemente asentada en su posición. Consulte la Ilustración 3-52.
4 Conecte el cable de alimentación del ventilador al conector de la placa de distribución de alimentación 1. Consulte la Ilustración 3-52.
Debe colocar estos cables correctamente a través de las uniones a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
5 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 224.
6 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo, incluidos todos los periféricos conectados.

Placas de distribución de alimentación

Extracción de una placa de distribución de alimentación

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Este sistema cuenta con 2 placas de distribución de alimentación. El procedimiento de extracción e instalación de ambas placas de distribución de alimentación es similar. Para acceder a la segunda placa de distribución de alimentación en la parte inferior, extraiga la placa de distribución de alimentación en la parte superior.

1 Se recomienda que apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y lo desconecte de la toma eléctrica.
2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 223.

3 Extraiga la fuente de alimentación. Consulte "Extracción e instalación de una fuente de alimentación" en la página 150.

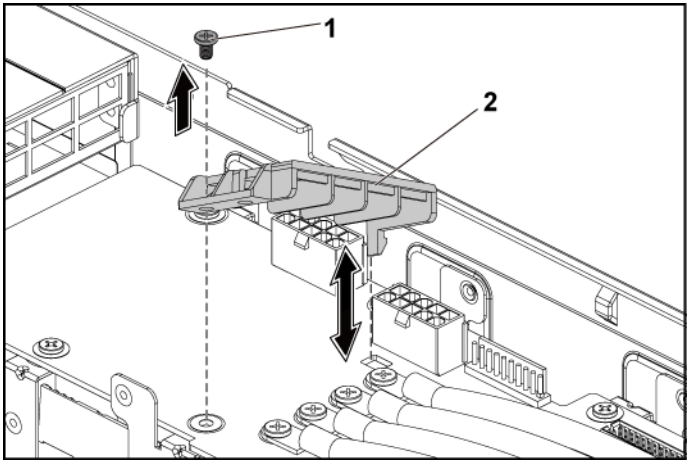
4 Desconecte todos los cables de la primera placa de distribución de alimentación. Consulte la Ilustración 3-59.

Fíjese en la disposición de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

5 Quite el tornillo que fija la cubierta de los cables de alimentación a la placa de distribución de alimentación 1. Consulte la Ilustración 3-54.

6 Levántela con una ligera inclinación para liberarla del orificio de bloqueo en la placa de distribución de alimentación 1. A continuación, extráigala completamente de la placa de distribución de alimentación 1. Consulte la Ilustración 3-54.

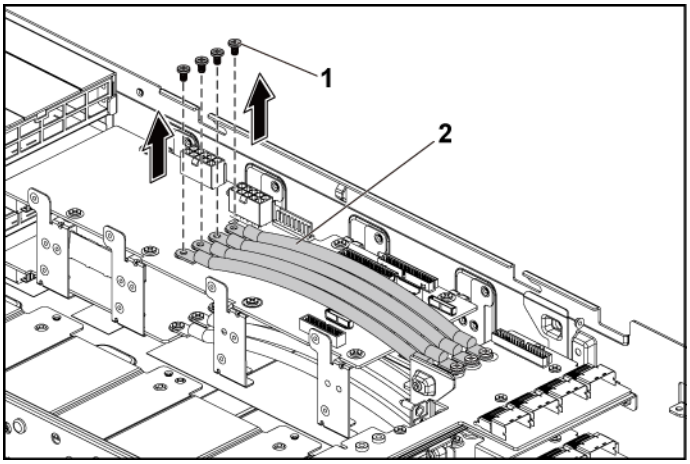
Ilustración 3-54. Extracción e instalación de la cubierta de los cables de alimentación



1	Tornillo	2	Cubierta de los cables de alimentación

7 Quite los 4 tornillos que fijan los cables de alimentación a la placa de distribución de alimentación 1. Consulte la Ilustración 3-55.

Ilustración 3-55. Extracción e instalación de los cables de alimentación

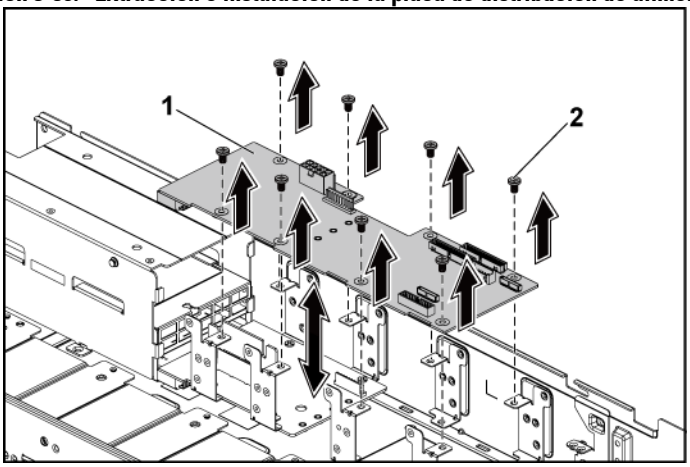


1 Tornillo (4) 2 Cables de alimentación (4)

8 Quite los tornillos que fijan la primera placa de distribución de alimentación al sistema. Consulte la Ilustración 3-56.

9 Levante la primera placa de distribución de alimentación para extraerla del sistema. Consulte la Ilustración 3-56.

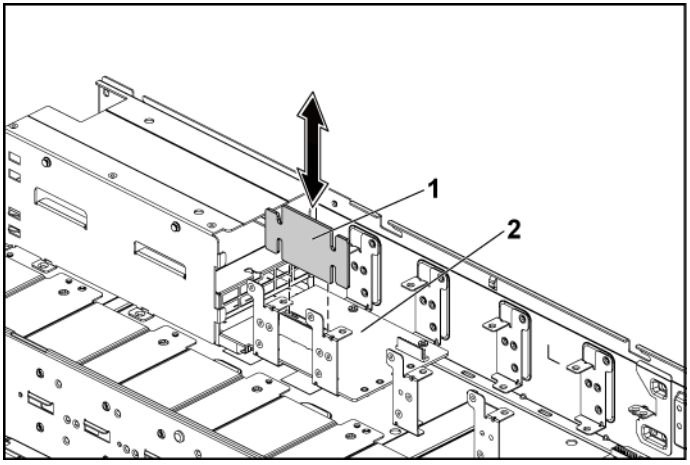
Ilustración 3-56. Extracción e instalación de la placa de distribución de alimentación 1



1 Placa de distribución de alimentación 1 2 Tornillo (8)

10 Levante el conector de la placa de distribución de alimentación para extraerlo del sistema. Consulte la Ilustración 3-57.

Ilustración 3-57. Extracción e instalación del conector de la placa de distribución de alimentación



1	Conector de la placa de distribución de alimentación	2	Placa de distribución de alimentación 2

11 Desconecte todos los cables de la segunda placa de distribución de alimentación. Consulte la Ilustración 3-54.

12 Quite la cubierta de los cables de alimentación de la placa de distribución de alimentación 2. Consulte la Ilustración 3-54.

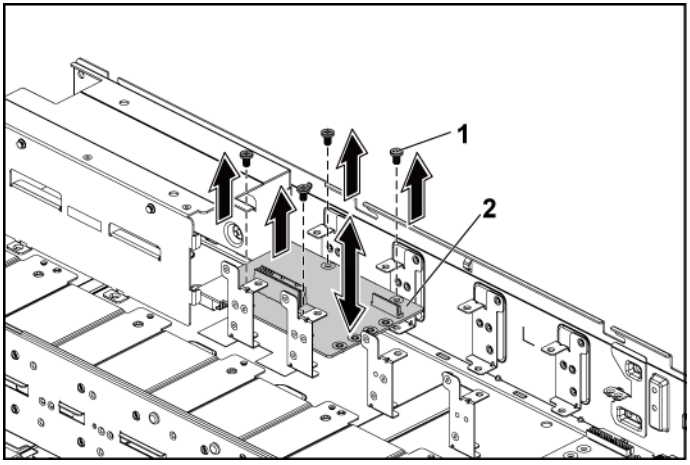
13 Quite los 4 cables de alimentación de la placa de distribución de alimentación 2. Consulte la Ilustración 3-55.

14 Quite los tornillos que fijan la segunda placa de distribución de alimentación al sistema. Consulte la Ilustración 3-58.

15 Levante la segunda placa de distribución de alimentación para extraerla del sistema. Consulte la Ilustración 3-58.

NOTA: Para extraer la segunda placa de distribución de alimentación que se encuentra debajo de la primera, quite el conector de la placa de distribución de alimentación e incline la placa antes de levantarla.

Ilustración 3-58. Extracción e instalación de una placa de distribución de alimentación 2



1 Tornillo (4) 2 2ª placa de distribución de alimentación

Instalación de una placa de distribución de alimentación

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

PRECAUCIÓN: Si se ha retirado, debe volver a colocar la segunda placa de distribución de alimentación en la parte inferior y el conector de la placa de distribución de alimentación antes de volver a colocar la primera placa de distribución de alimentación en la parte superior.

1 Si se ha retirado, coloque antes la segunda placa de distribución de alimentación en el sistema. Consulte la Ilustración 3-58. En caso contrario, vaya al paso 5.

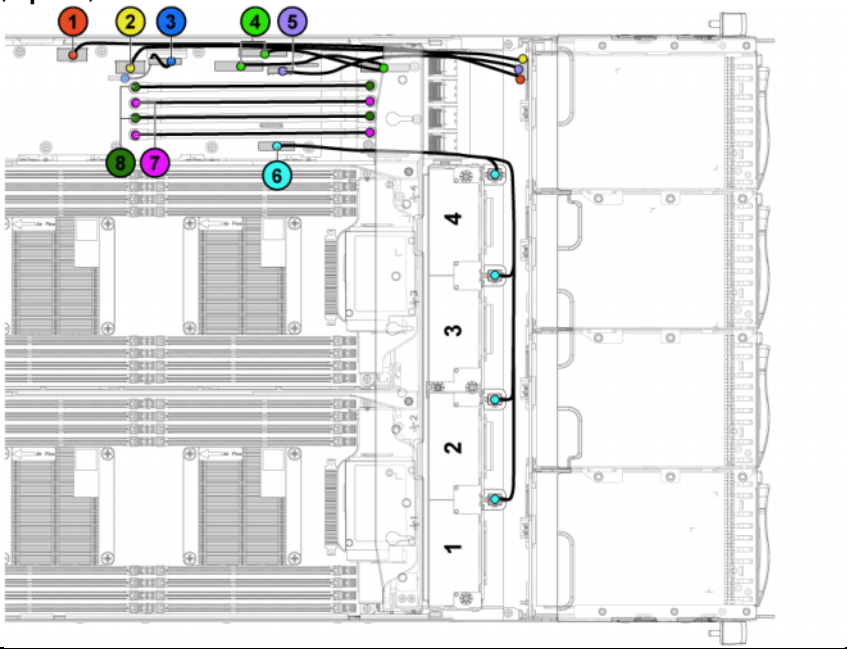
NOTA: Para instalar la segunda placa de distribución de alimentación que se encuentra debajo de la primera, incline la placa durante la instalación.

2 Vuelva a colocar los tornillos que fijan la segunda placa de distribución de alimentación al sistema. Consulte la Ilustración 3-58.
3 Vuelva a conectar la placa de distribución de alimentación Consulte la Ilustración 3-57.
4 Conecte todos los cables de alimentación a la segunda placa de distribución de alimentación. Consulte la Ilustración 3-60.
Deberá colocar estos cables correctamente a través de las lengüetas del chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
5 Vuelva a colocar la primera placa de distribución de alimentación en el sistema. Consulte la Ilustración 3-56.
6 Vuelva a colocar los tornillos que fijan la primera placa de distribución de alimentación al sistema. Consulte la Ilustración 3-56.
7 Conecte todos los cables de alimentación a la primera placa de distribución de alimentación. Consulte la Ilustración 3-59.
Deberá colocar estos cables correctamente a través de las lengüetas del chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
8 Vuelva a colocar la fuente de alimentación. Consulte "Instalación de una fuente de alimentación" en la página 151.
9 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 224.
10 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo, incluidos todos los periféricos conectados.

Colocación de los cable de la placa de distribución de alimentación

La colocación de los cable en la placa de distribución de alimentación 1 (superior) and en la placa de distribución de alimentación 2 (inferior) en los sistemas de nodos 1U y 2U son idénticas. La siguiente ilustración muestra un sistema de nodo 1U a modo de ejemplo.

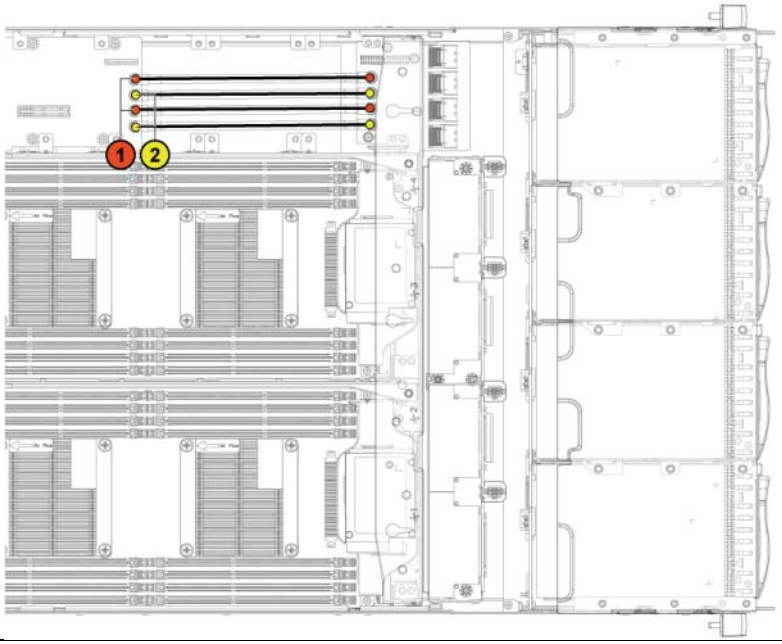
Ilustración 3-59. Colocación de los cables: Placa de distribución de alimentación 1 (superior)



Nº	Cable	Origen (placa de distribución de alimentación 1)	Destino
1	Cable de alimentación del plano posterior de unidad de disco duro	Conector de alimentación del plano posterior (J84) de unidad de disco duro	Plano posterior
2	Cable de alimentación del plano posterior de unidad de disco duro	Conector de alimentación del plano posterior (J29) de unidad de disco duro	Plano posterior

Nº	Cable	Origen (placas de distribución de alimentación)	Destino
3	Cable de la placa de distribución de alimentación	Conector de control (J31)	Placa de distribución de alimentación 2
4	Cables I2C	Conectores de control de la placa base (J5 y J6)	Planos centrales
5	Cable de control del plano posterior	Conector de control del plano posterior (J17) de unidad de disco duro	Plano posterior
6	Cable del ventilador del sistema	Conector del ventilador del sistema (J9)	Ventiladores del sistema
7	Cables de alimentación de 12V	Placa de distribución de alimentación 1/2	Planos centrales
8	Cables de alimentación de toma de tierra	Placa de distribución de alimentación 1/2	Planos centrales

Ilustración 3-60. Colocación de los cables: Placa de distribución de alimentación 2 (inferior)



Nº	Cable	Origen (placa de distribución de alimentación 2)	Destino
1	Cables de alimentación de toma de tierra	Placa de distribución de alimentación 1/2	Planos centrales
2	Cables de alimentación de 12V	Placa de distribución de alimentación 1/2	Planos centrales

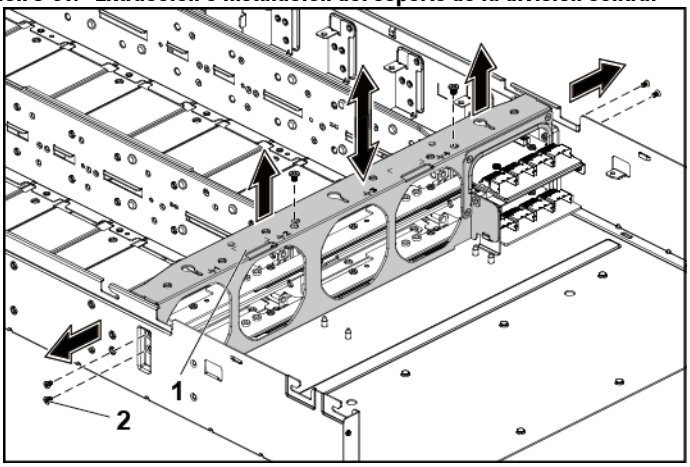
Planos centrales

Extracción de los planos centrales

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Se recomienda que apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y lo desconecte de la toma eléctrica.
2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 223.
3 Extraiga los ensamblajes de las placas base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
4 Extraiga la estructura de ventiladores de refrigeración. Consulte "Extracción de un ventilador de refrigeración" en la página 225.
5 Quite los tornillos que fijan el soporte de la división central al chasis. Consulte la Ilustración 3-61.
6 Levante el soporte de la división central para extraerlo del chasis. Consulte la Ilustración 3-61.

Ilustración 3-61. Extracción e instalación del soporte de la división central



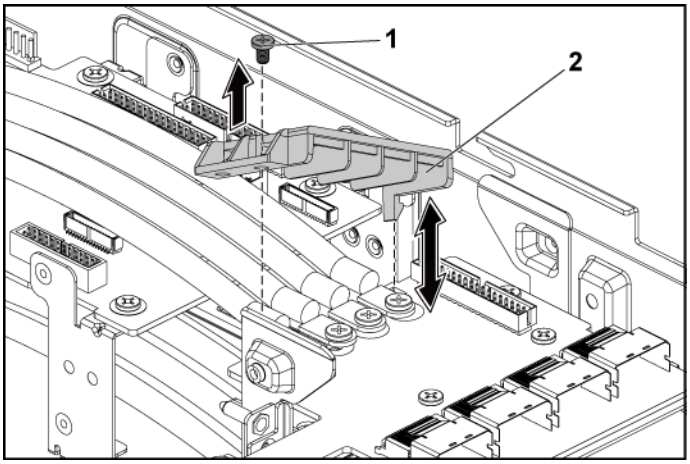
1 Soporte de la división central 2 Tornillo (6)

7 Desconecte todos los cables del plano central superior.
Fíjese en la disposición de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

8 Quite el tornillo que fija la cubierta de los cables de alimentación al plano central superior. Consulte la Ilustración 3-62.

9 Levántela con una ligera inclinación para liberarla del orificio de bloqueo en el plano central superior. A continuación, extráigala completamente del plano central superior. Consulte la Ilustración 3-62.

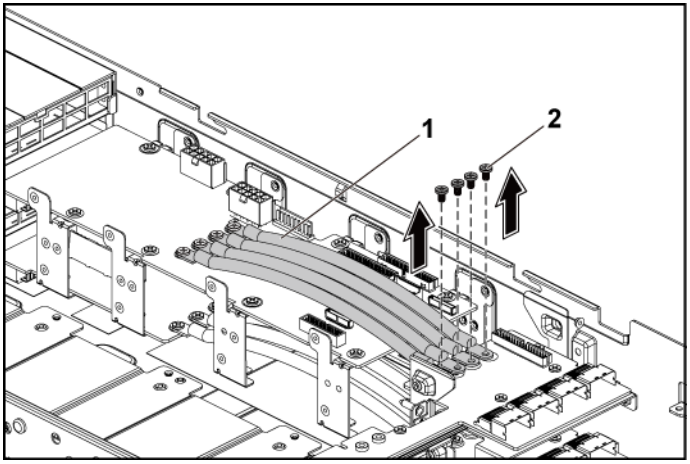
Ilustración 3-62. Extracción e instalación de la cubierta de los cables de alimentación



1 Tornillo 2 Cubierta de los cables de alimentación

10 Quite los 4 tornillos que fijan los cables de alimentación al plano central superior. Consulte la Ilustración 3-63.

Ilustración 3-63. Extracción e instalación de los cables de alimentación

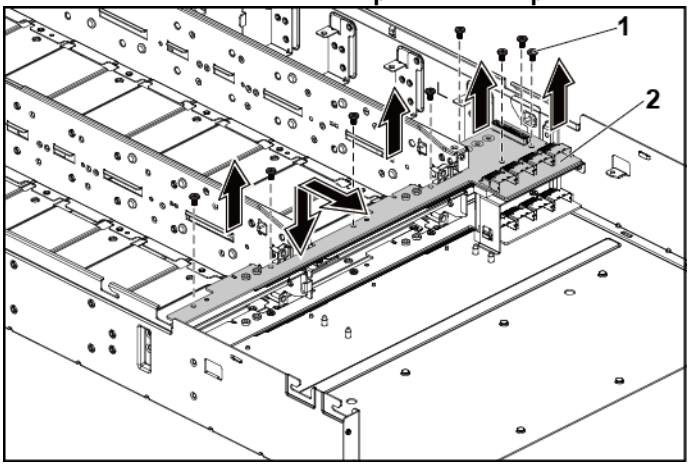


1 Cables de alimentación (4) 2 Tornillo (4)

11 Quite los tornillos que fijan el plano central superior al portaplano central. Ilustración 3-64.

12 Retire el plano central superior levantándolo. Consulte la Ilustración 3-64.

Ilustración 3-64. Extracción e instalación del plano central superior

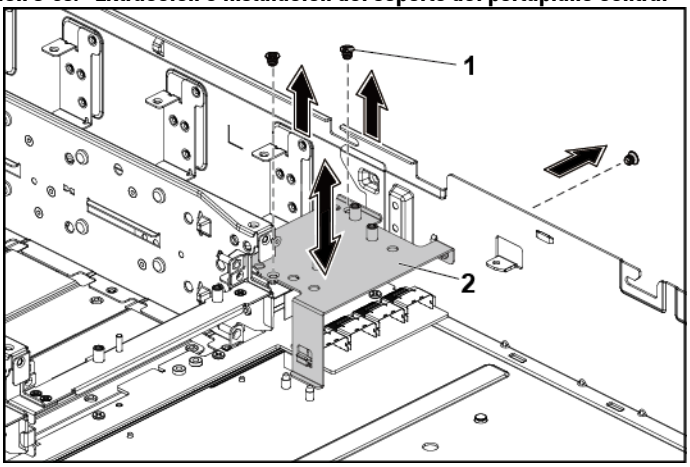


1 Tornillo (8) 2 Plano central superior

13 Quite los tornillos que fijan el soporte del portaplano central superior al chasis. Consulte la Ilustración 3-65.

14 Levante el soporte del portaplano central para extraerlo del chasis. Consulte la Ilustración 3-65.

Ilustración 3-65. Extracción e instalación del soporte del portaplano central

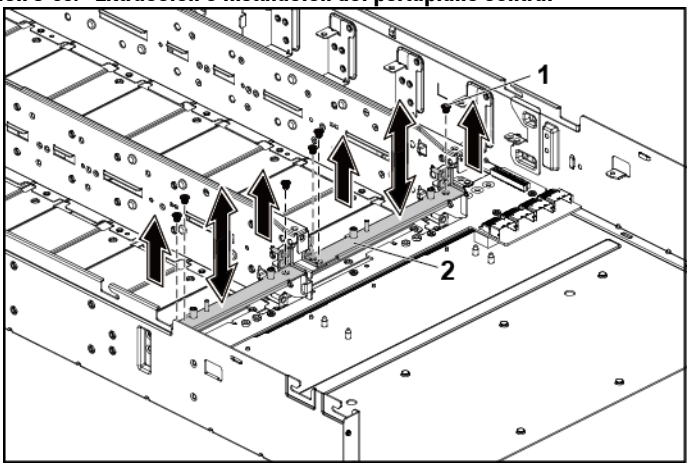


1 Tornillo (3) 2 Soporte del portaplano central

15 Quite los tornillos que fijan el portaplano central al chasis. Ilustración 3-66.

16 Levante el portaplano central para extraerlo del chasis. Consulte la Ilustración 3-66.

Ilustración 3-66. Extracción e instalación del portaplano central



1 Tornillo (6) 2 Portaplano central

17 Desconecte todos los cables del plano central inferior.
Fíjese en la disposición de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

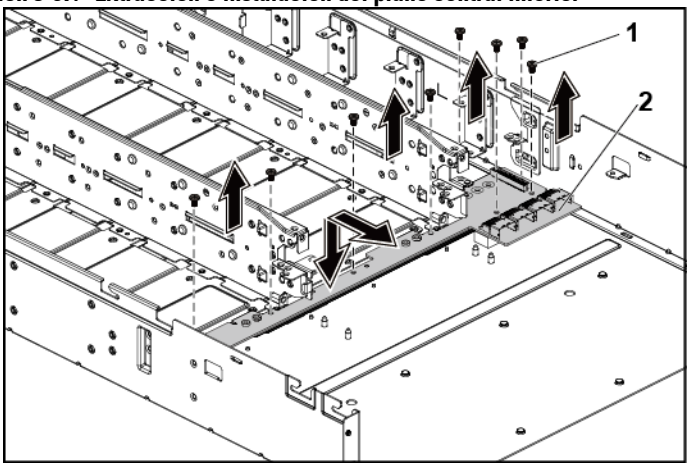
18 Quite la cubierta de los cables de alimentación del plano central inferior. Consulte la Ilustración 3-62.

19 Quite los 4 cables de alimentación del plano central inferior. Consulte la Ilustración 3-63.

20 Quite los tornillos que fijan el plano central inferior al chasis. Ilustración 3-67.

21 Levante el plano central inferior para extraerlo del chasis. Consulte la Ilustración 3-67.

Ilustración 3-67. Extracción e instalación del plano central inferior



1 Tornillo (8) 2 Plano central inferior

Instalación de los planos centrales

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

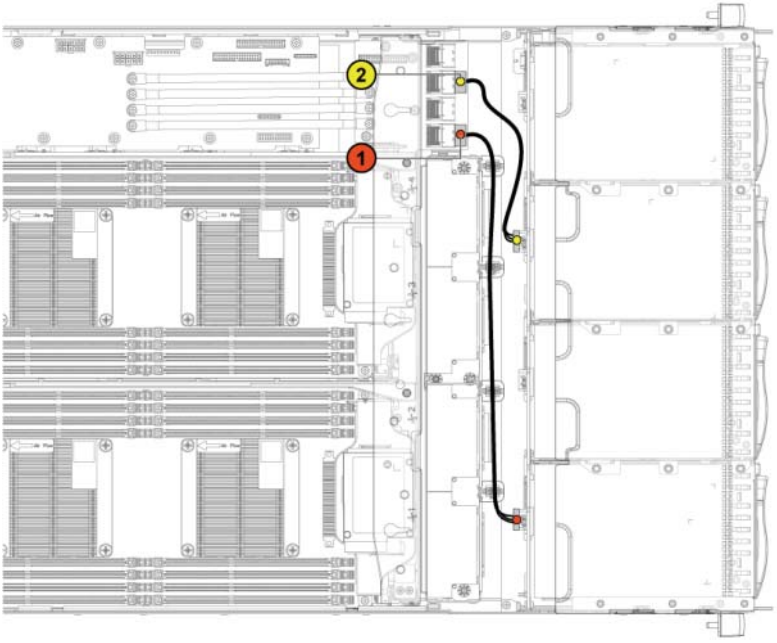
1 Coloque el plano central inferior en el chasis. Consulte la Ilustración 3-67.
2 Vuelva a colocar los tornillos que fijan el plano central inferior al chasis. Consulte la Ilustración 3-67.
3 Conecte todos los cables al plano central inferior.
Debe colocar estos cables correctamente en el chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
4 Coloque los tornillos que fijan los cables de alimentación al plano central inferior.

5 Vuelva a colocar la cubierta de los cables de alimentación del plano central inferior.
6 Coloque el portaplano central en el chasis. Consulte la Ilustración 3-66.
7 Vuelva a colocar los tornillos que fijan el portaplano central al chasis. Consulte la Ilustración 3-66.
8 Coloque el soporte del portaplano central en el chasis. Consulte la Ilustración 3-65.
9 Vuelva a colocar los tornillos que fijan el soporte del portaplano central superior al chasis. Consulte la Ilustración 3-65.
10 Coloque el plano central superior en el portaplano central. Consulte la Ilustración 3-64.
11 Vuelva a colocar los tornillos que fijan el plano central al portaplano central. Consulte la Ilustración 3-64.
12 Conecte todos los cables al plano central superior.
Debe colocar estos cables correctamente en el chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
13 Coloque los tornillos que fijan los cables de alimentación al plano central superior.
14 Vuelva a colocar la cubierta de los cables de alimentación del plano central superior.
15 Coloque el soporte de la división central en el chasis. Consulte la Ilustración 3-61.
16 Vuelva a colocar los tornillos que fijan el soporte de la división central al chasis. Ilustración 3-61.
17 Vuelva a colocar la estructura de ventiladores de refrigeración. Consulte la Ilustración 3-52.
18 Vuelva a colocar los ventiladores de refrigeración. Consulte "Instalación de un ventilador de refrigeración" en la página 227.
19 Vuelva a colocar los ensamblajes de la placas base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.
20 Cierre el sistema, consulte "Cierre del sistema" en la página 224.
21 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo, incluidos todos los periféricos conectados.

Colocación de los cables del plano central al plano posterior de unidad de disco duro de 3,5 pulgadas

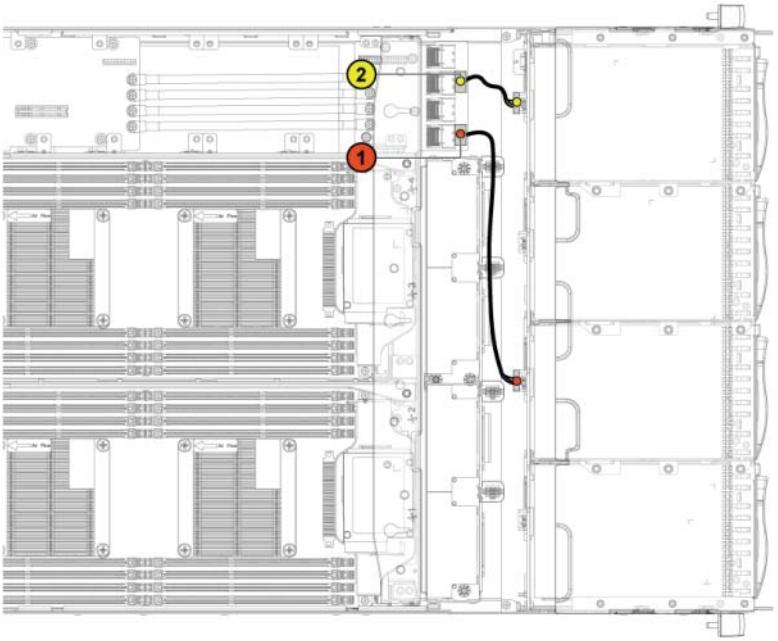
La configuración con 12 unidades de disco duro de 3,5 pulgadas se toma como ejemplo de conexión del plano central al plano posterior de unidad de disco duro.

Ilustración 3-68. Colocación de los cables:plano central superior a plano posterior en una configuración de 12 unidades de disco duro de 3,5 pulgadas



Nº	Cable	Origen (plano central superior)	Destino (plano posterior)
1	Cable del plano posterior de unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 1 y 2 (unidades de disco duro 1, 2, 3 y 4) (J1)	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1, 2 y 3 para la placa base 1 (de arriba a abajo)
2	Cable del plano posterior de unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 3 y 4 (unidades de disco duro 1, 2, 3 y 4) (J3)	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1, 2 y 3 para la placa base 3 (de arriba a abajo)

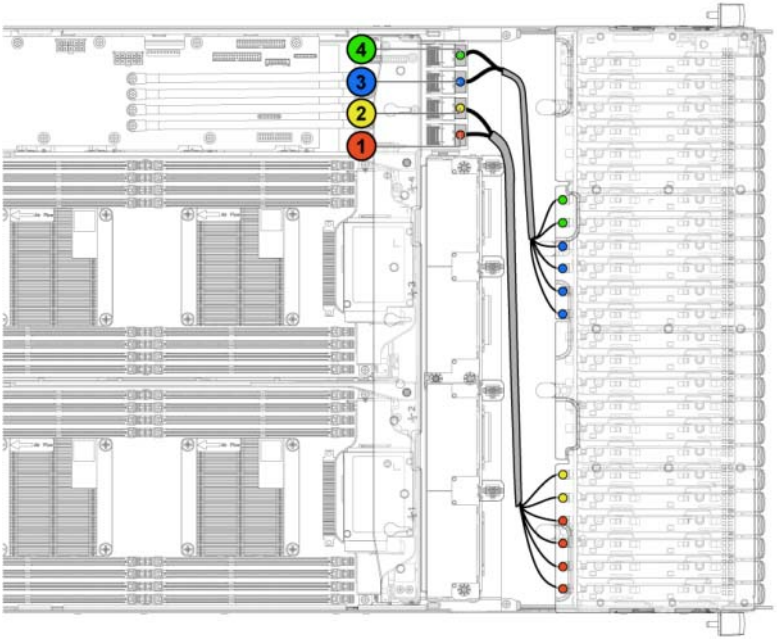
Ilustración 3-69. Colocación de los cables:plano central inferior a plano posterior en una configuración de 12 unidades de disco duro de 3,5 pulgadas



Nº	Cable	Origen (plano central inferior)	Destino (plano posterior)
1	Cable del plano posterior de unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 1 y 2 (unidades de disco duro 1, 2, 3 y 4) (J1)	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1, 2 y 3 para la placa base 3 (de arriba a abajo)
2	Cable del plano posterior de unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 3 y 4 (unidades de disco duro 1, 2, 3 y 4) (J3)	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1, 2 y 3 para la placa base 4 (de arriba a abajo)

La configuración con 24 unidades de disco duro de 2,5 pulgadas se toma como ejemplo de conexión del plano central al plano posterior de unidad de disco duro.

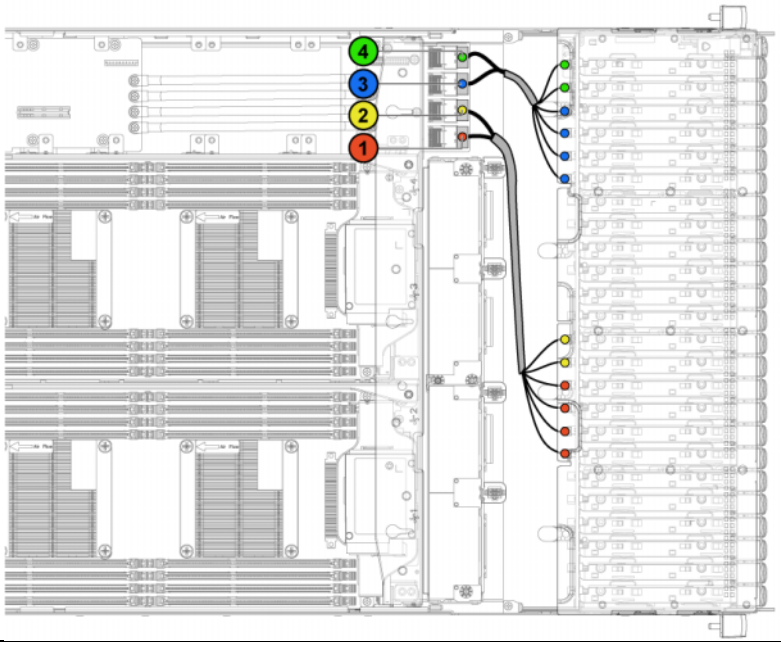
Ilustración 3-70. Colocación de los cables:plano central superior a plano posterior en una configuración de 24 unidades de disco duro de 2,5 pulgadas



Nº	Cable	Origen (plano central superior)	Destino (plano posterior)
1	Cable del plano posterior de unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 1 y 2 (unidades de disco duro 1, 2, 3 y 4) (J1)	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1 a 4 para la placa base 1 (de derecha a izquierda)

Nº	Cable	Origen (plano central superior)	Destino (plano posterior)
2	Cable del plano posterior de unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 1 y 2 (unidades de disco duro 5 y 6) (J2)	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 5 a 6 para la placa base 1 (de derecha a izquierda)
3	Cable del plano posterior de unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 3 y 4 (unidades de disco duro 1, 2, 3 y 4) (J3)	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1 a 4 para la placa base 3 (de derecha a izquierda)
4	Cable del plano posterior de unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 3 y 4 (unidades de disco duro 5 y 6) (J4)	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 5 a 6 para la placa base 3 (de derecha a izquierda)

Ilustración 3-71. Colocación de los cables:plano central inferior a plano posterior en una configuración de 24 unidades de disco duro de 2,5 pulgadas



Nº	Cable	Origen (plano central inferior)	Destino (plano posterior)
1	Cable del plano posterior de unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 1 y 2 (unidades de disco duro 1, 2, 3 y 4) (J1)	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1 a 4 para la placa base 2 (de derecha a izquierda)
2	Cable del plano posterior de unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 1 y 2 (unidades de disco duro 5 y 6) (J2)	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 5 a 6 para la placa base 2 (de derecha a izquierda)

Nº	Cable	Origen (plano central inferior)	Destino (plano posterior)
3	Cable del plano posterior de unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 3 y 4 (unidades de disco duro 1, 2, 3 y 4) (J3)	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1 a 4 para la placa base 4 (de derecha a izquierda)
4	Cable del plano posterior de unidad de disco duro	Conector mini-SAS para las placas base 3 y 4 (unidades de disco duro 5 y 6) (J4)	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 5 a 6 para la placa base 4 (de derecha a izquierda)

Planos posteriores

NOTA: A continuación se muestra el procedimiento de sustitución de los planos posteriores SATA2 y SAS en sistemas con unidades de disco duro de 3,5 pulgadas. Procedimiento de sustitución de los planos posteriores SATA2 y SAS de 2,5 pulgadas es similar a los sistemas con unidades de disco duro de 3,5 pulgadas.

Extracción del plano posterior

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Se recomienda que apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y lo desconecte de la toma eléctrica.

2 Extraiga todas las unidades de disco duro. Consulte "Extracción del portaunidades de disco duro" en la página 145.

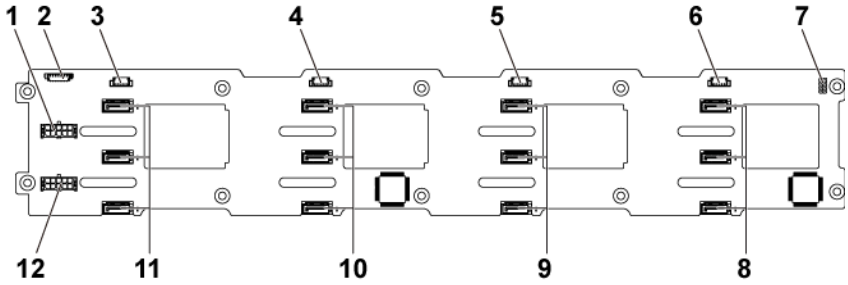
3 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 223.

PRECAUCIÓN: Para evitar daños en las unidades y el plano posterior, extraiga las unidades de disco duro del sistema antes de extraer el plano posterior.

PRECAUCIÓN: Anote el número de cada unidad de disco duro y etiquételas temporalmente antes de extraerlas de forma que pueda volver a colocarlas en las mismas ubicaciones.

4 Desconecte todos los cables del extensor del plano posterior. Consulte la Ilustración 3-72 para unidades de disco duro de 3,5 pulgadas y la Ilustración 3-73 para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas.
Fíjese en la disposición de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

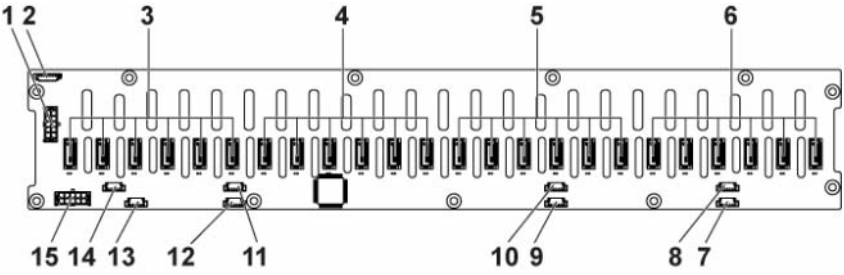
Ilustración 3-72. Vista trasera del plano posterior de ocho unidades de disco duro de 3,5 pulgadas



1	Conector de alimentación del plano posterior para la fuente de alimentación 1	2	Conector de la placa controladora del ventilador de 1x8 patas
3	Conector SGPIO 4 para la placa base 4	4	Conector SGPIO 3 para la placa base 3
5	Conector SGPIO 2 para la placa base 2	6	Conector SGPIO 1 para la placa base 1
7	Puente del plano posterior	8	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1, 2 y 3 para la placa base 1 (de arriba a abajo)
9	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1, 2 y 3 para la placa base 3 (de arriba a abajo)	10	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1, 2 y 3 para la placa base 3 (de arriba a abajo)

11	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1, 2 y 3 para la placa base 4 (de arriba a abajo)	12	Conector de alimentación del plano posterior para la fuente de alimentación 2
13	Conector de alimentación del plano posterior para la fuente de alimentación 2		

Ilustración 3-73. Vista trasera del plano posterior de ocho unidades de disco duro de 2,5 pulgadas



1	Conector de alimentación del plano posterior para la fuente de alimentación 1	2	Conector de la placa del ventilador del sistema
3	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1 a 6 para la placa base 4 (de derecha a izquierda)	4	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1 a 6 para la placa base 3 (de derecha a izquierda)
5	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1 a 6 para la placa base 2 (de derecha a izquierda)	6	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1 a 6 para la placa base 1 (de derecha a izquierda)
7	Conector SGPIO A para la placa base 1	8	Conector SGPIO B para la placa base 1
9	Conector SGPIO A para la placa base 2	10	Conector SGPIO B para la placa base 2
11	Conector SGPIO A para la placa base 3	12	Conector SGPIO B para la placa base 3
13	Conector SGPIO A para la placa base 4	14	Conector SGPIO B para la placa base 4
15	Conector de alimentación del plano posterior para la fuente de alimentación 2		

5 Desconecte los cables de la placa de distribución de alimentación. Consulte la Ilustración 3-59.

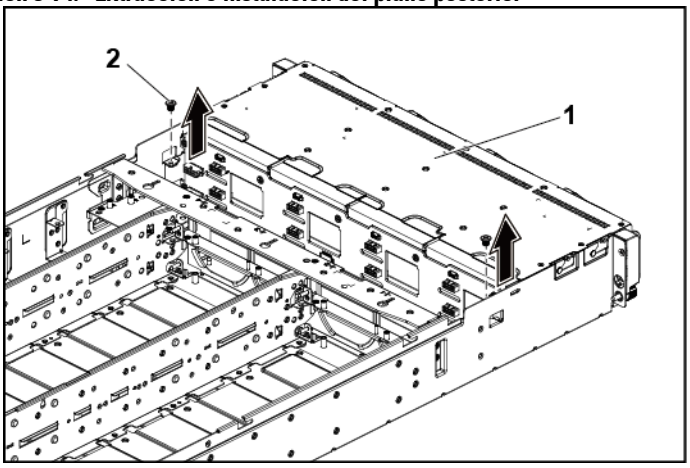
Fíjese en la disposición de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

6 Quite los tornillos que fijan la estructura de unidades de disco duro al chasis. Consulte la Ilustración 3-74.

7 Quite los tornillos que fijan los ensamblajes del panel frontal al chasis. Consulte la Ilustración 3-75.

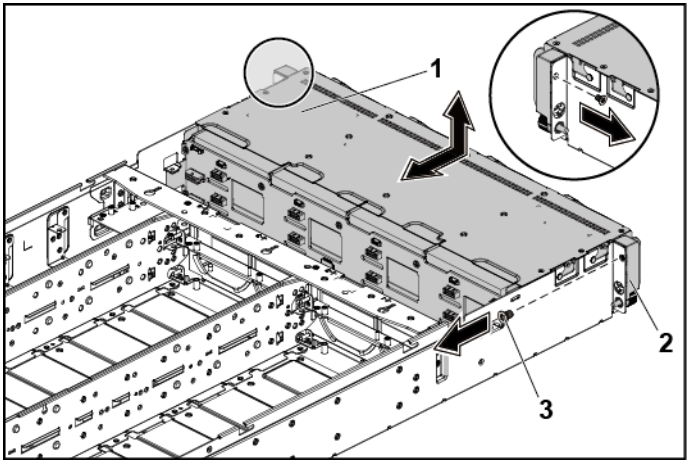
8 Extraiga la estructura de unidades de disco duro del chasis. Consulte la Ilustración 3-75.

Ilustración 3-74. Extracción e instalación del plano posterior



1 Estructura de unidades de disco duro 2 Tornillo (2)

Ilustración 3-75. Extracción e instalación de la estructura de unidades de disco duro



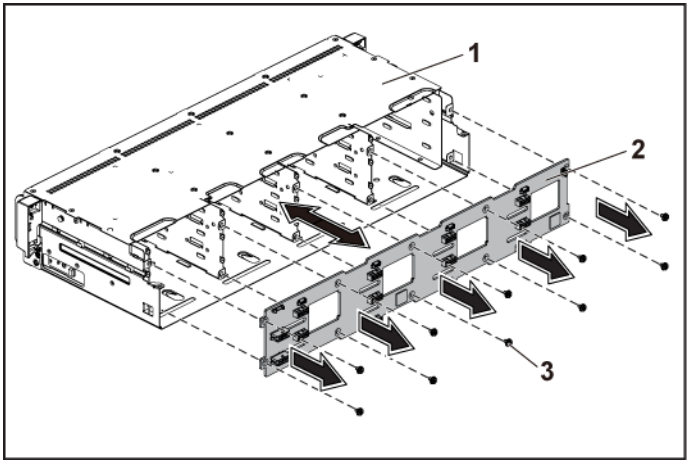
1 Estructura de unidades de disco duro 2 Ensamblaje del panel frontal (2)

3 Tornillo (2)

9 Extraiga los tornillos que fijan el plano posterior a la estructura de unidades de disco duro. Consulte la Ilustración 3-76.

10 Extraiga el plano posterior de la estructura de unidades de disco duro. Consulte la Ilustración 3-76.

Ilustración 3-76. Extracción e instalación del plano posterior en la estructura de unidades de disco duro



1	Estructura de unidades de disco duro	2	Plano posterior de unidades de disco duro de 3,5 pulgadas
3	Tornillo (10)		

Instalación del plano posterior

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Instale el plano posterior en la estructura de unidades de disco duro. Consulte la Ilustración 3-76.

2 Vuelva a colocar los tornillos que fijan el plano posterior a la estructura de unidades de disco duro. Consulte la Ilustración 3-76.

3 Vuelva a colocar la estructura de unidades de disco duro en el chasis. Consulte la Ilustración 3-75.

4 Vuelva a colocar los tornillos que fijan los ensamblajes del panel frontal al chasis. Consulte la Ilustración 3-75.

5 Conecte todos los cables del plano posterior. Consulte la Ilustración 3-72 para unidades de disco duro de 3,5 pulgadas y la Ilustración 3-73 para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas. Deberá colocar estos cables correctamente a través de las lengüetas del chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

6 Conecte los cables a la placa de distribución de alimentación. Consulte la Ilustración 3-80. Debe colocar estos cables correctamente en el chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.

7 Vuelva a colocar los tornillos que fijan la estructura de unidades de disco duro. Consulte la Ilustración 3-74.

8 Cierre el sistema, consulte "Cierre del sistema" en la página 224.

9 Vuelva a colocar las unidades de disco duro. Consulte "Instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades de disco duro" en la página 148.

10 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo, incluidos todos los periféricos conectados.

Paneles frontales

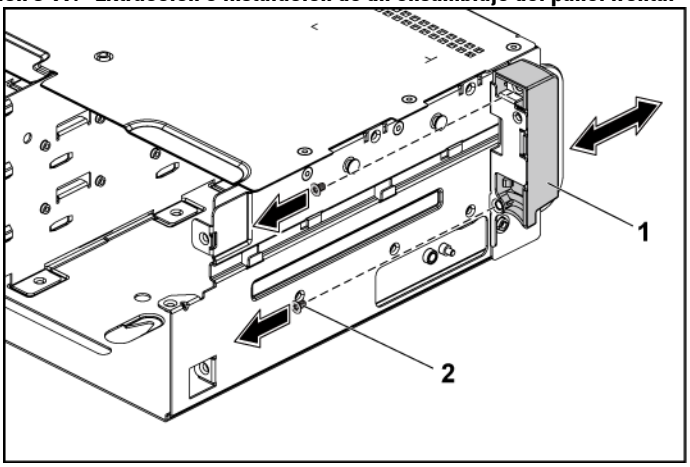
Extracción del panel frontal

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Se recomienda que apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y lo desconecte de la toma eléctrica.

2 Extraiga todas las unidades de disco duro. Consulte "Extracción del portaunidades de disco duro" en la página 145.
3 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 223.
4 Desconecte todos los cables del extensor del plano posterior. Consulte la Ilustración 3-72 para unidades de disco duro de 3,5 pulgadas y la Ilustración 3-73 para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas.
Fíjese en la disposición de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
5 Desconecte los cables de la placa de distribución de alimentación. Vea la Ilustración 3-80 o la Ilustración 3-83.
Fíjese en la disposición de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
6 Quite los tornillos que fijan la estructura de unidades de disco duro al chasis. Consulte la Ilustración 3-74.
7 Quite los tornillos que fijan los ensamblajes del panel frontal al chasis. Consulte la Ilustración 3-75.
8 Extraiga la estructura de unidades de disco duro del chasis. Consulte la Ilustración 3-75.
9 Extraiga los tornillos que fijan el ensamblaje del plano frontal a la estructura de unidades de disco duro. Consulte la Ilustración 3-77.
10 Extraiga el ensamblaje plano frontal de la estructura de unidades de disco duro. Consulte la Ilustración 3-77.

Ilustración 3-77. Extracción e instalación de un ensamblaje del panel frontal

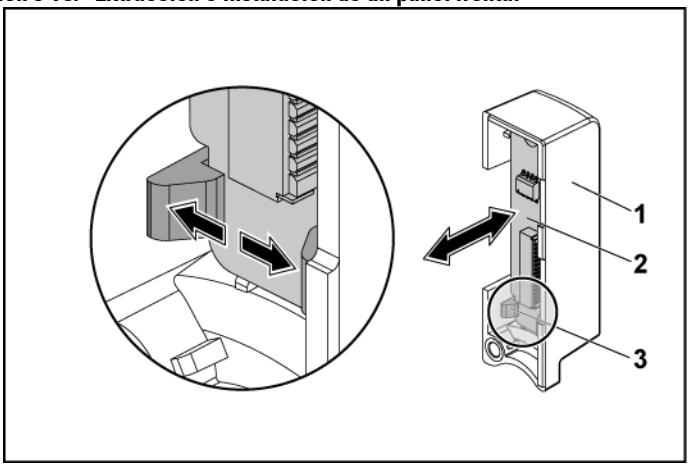


1 Ensamblaje del panel frontal 2 Tornillo (2)

11 Empuje hacia un lado los ganchos de retención en el panel frontal. Consulte la Ilustración 3-78.

12 Extraiga el panel frontal del ensamblaje del panel de frontal. Consulte la Ilustración 3-78.

Ilustración 3-78. Extracción e instalación de un panel frontal



1 Ensamblaje del panel frontal 2 Panel frontal

3 Ganchos de retención

Instalación del panel frontal

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Empuje hacia un lado los ganchos de retención en el panel frontal y coloque el panel frontal en el ensamblaje del panel frontal Consulte la Ilustración 3-78.

2 Vuelva a colocar el ensamblaje plano frontal en la estructura de unidades de disco duro. Consulte la Ilustración 3-77.

3 Vuelva a colocar los tornillos que fijan el ensamblaje del plano frontal a la estructura de unidades de disco duro. Consulte la Ilustración 3-77.

4 Vuelva a colocar la estructura de unidades de disco duro en el chasis. Consulte la Ilustración 3-75.
5 Vuelva a colocar los tornillos que fijan los ensamblajes del panel frontal al chasis. Consulte la Ilustración 3-75.
6 Vuelva a colocar los tornillos que fijan la estructura de unidades de disco duro al chasis. Consulte la Ilustración 3-74.
7 Conecte los cables a la placa de distribución de alimentación. Vea la Ilustración 3-80 o la Ilustración 3-83.
Debe colocar estos cables correctamente en el chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
8 Conecte todos los cables del plano posterior. Consulte la Ilustración 3-72 para unidades de disco duro de 3,5 pulgadas y la Ilustración 3-73 para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas.
Debe colocar estos cables correctamente en el chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
9 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 224.
10 Vuelva a colocar las unidades de disco duro. Consulte "Instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades de disco duro" en la página 148.
11 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo, incluidos todos los periféricos conectados.

Placas del sensor

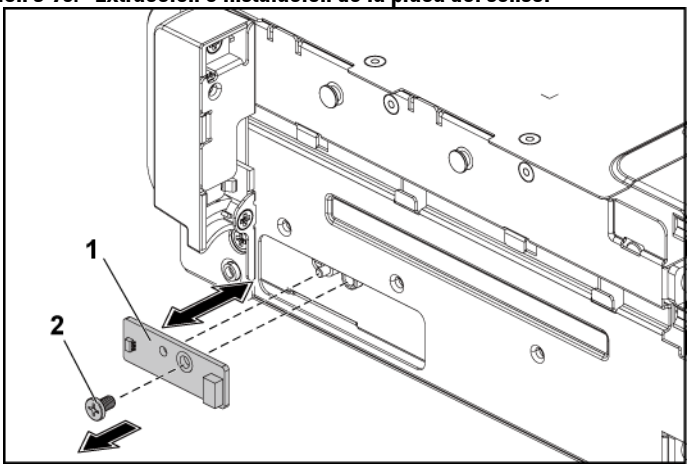
Extracción de una placa del sensor en sistemas de unidades de disco duro de 3,5 pulgadas

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Se recomienda que apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y lo desconecte de la toma eléctrica.
2 Extraiga todas las unidades de disco duro. Consulte "Extracción del portaunidades de disco duro" en la página 145.
3 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 223.
4 Desconecte todos los cables del extensor del plano posterior. Consulte la Ilustración 5-3 para unidades de disco duro de 3,5 pulgadas.
Fíjese en la disposición de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
5 Desconecte los cables de la placa de distribución de alimentación. Vea la Ilustración 3-80 o la Ilustración 3-83.
Fíjese en la disposición de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
6 Extraiga la estructura de unidades de disco duro del chasis. Consulte la Ilustración 3-75.
7 Desconecte el cable de la placa del sensor. Consulte la Ilustración 3-80.
8 Extraiga el tornillo que fija la placa del sensor a la estructura de unidades de disco duro. Consulte la Ilustración 3-79.

9 Extraiga la placa del sensor de la estructura de unidades de disco duro. Consulte la Ilustración 3-79.

Ilustración 3-79. Extracción e instalación de la placa del sensor



1 Placa del sensor 2 Tornillo

Instalación de una placa del sensor en sistemas de unidades de disco duro de 3,5 pulgadas

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

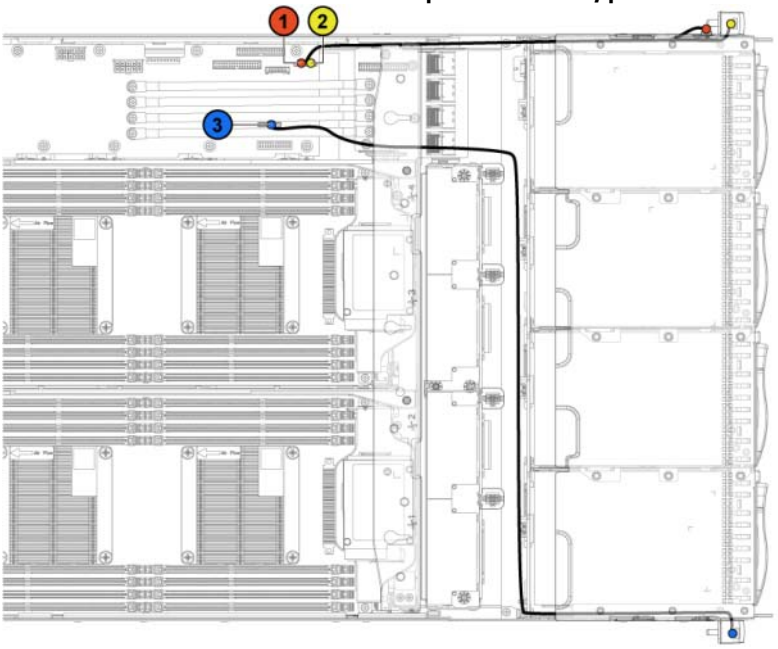
1 Vuelva a colocar la placa del sensor en la estructura de unidades de disco duro. Consulte la Ilustración 3-79.
2 Vuelva a colocar el tornillo que fijan la placa del sensor a la estructura de unidades de disco duro. Consulte la Ilustración 3-79.
3 Conecte el cable de la placa del sensor a la placa del sensor. Consulte la Ilustración 3-80.

4 Vuelva a colocar la estructura de unidades de disco duro en el chasis. Consulte la Ilustración 3-75.
5 Vuelva a colocar los tornillos que fijan la estructura de unidades de disco duro al chasis. Consulte la Ilustración 3-74.
6 Conecte todos los cables del plano posterior. Consulte la Ilustración 3-72 para unidades de disco duro de 3,5 pulgadas.
Debe colocar estos cables correctamente en el chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
7 Conecte los cables a la placa de distribución de alimentación. Vea la Ilustración 3-80 o la Ilustración 3-83.
Debe colocar estos cables correctamente en el chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
8 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 224.
9 Vuelva a colocar las unidades de disco duro. Consulte "Instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades de disco duro" en la página 148.
10 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo, incluidos todos los periféricos conectados.

Colocación de los cables para la placa del sensor y el panel frontal en sistemas de unidades de disco duro de 3,5 pulgadas

1 Conecte el cable bifurcado de la placa del sensor y el panel frontal 2 al conector en la placa de distribución de alimentación 1 y conecte los otros dos extremos del cable con los conectores en la placa del sensor y el panel frontal de 2 por separado.
2 Conecte el cable del panel frontal al conector de la placa de distribución de alimentación 1 y el otro extremo del cable al conector en el panel frontal 1.

Ilustración 3-80. Colocación de los cables: placa del sensor y panel frontal



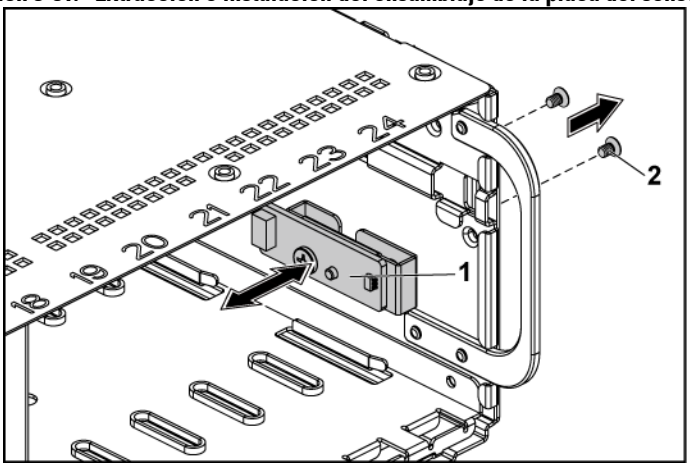
Nº	Cable	Origen (placa de distribución de alimentación)	Destino (placa del sensor y paneles frontales)
1	Cable de la placa del sensor	Conector de alimentación de la placa del sensor (J1)	Placa del sensor
2	Cable del panel frontal	Conector del panel frontal (J16)	Panel frontal 2
3	Cable del panel frontal	Conector del panel frontal (J18)	Panel frontal 1

Extracción de una placa del sensor en sistemas de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Se recomienda que apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y lo desconecte de la toma eléctrica.
2 Extraiga todas las unidades de disco duro. Consulte "Extracción del portaunidades de disco duro" en la página 145.
3 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 223.
4 Desconecte todos los cables del extensor del plano posterior. Consulte la Ilustración 5-5 para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas.
Fíjese en la disposición de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
5 Desconecte los cables de la placa de distribución de alimentación. Vea la Ilustración 3-80 o la Ilustración 3-83.
Fíjese en la disposición de los cables en el chasis cuando los extraiga del sistema. Deberá colocar estos cables correctamente cuando los vuelva a conectar a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
6 Extraiga la estructura de unidades de disco duro del chasis. Consulte la Ilustración 3-75.
7 Desconecte el cable del ensamblaje de la placa del sensor. Consulte la Ilustración 3-83.
8 Extraiga el tornillo que fija el ensamblaje de la placa del sensor a la estructura de unidades de disco duro. Consulte la Ilustración 3-81.
9 Extraiga el ensamblaje de la placa del sensor de la estructura de unidades de disco duro. Consulte la Ilustración 3-81.

Ilustración 3-81. Extracción e instalación del ensamblaje de la placa del sensor

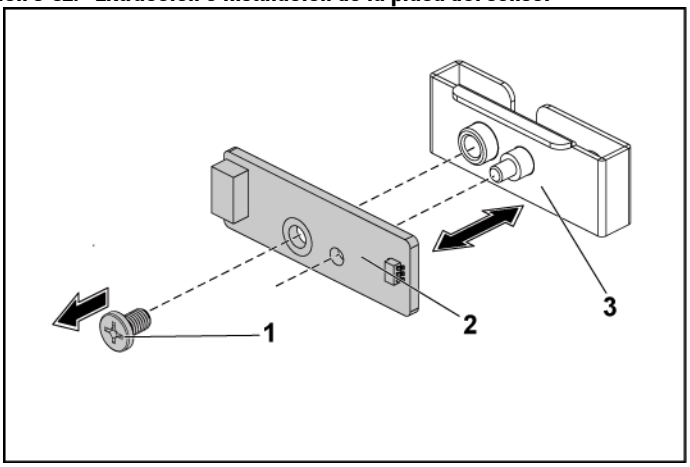


1 Ensamblaje de la placa del sensor 2 Tornillo (2)

10 Extraiga el tornillo que fija la placa del sensor al soporte de la placa del sensor. Consulte la Ilustración 3-82.

11 Extraiga la placa del sensor de soporte de la placa del sensor. Consulte la Ilustración 3-82.

Ilustración 3-82. Extracción e instalación de la placa del sensor



1 Tornillo 2 Placa del sensor

3 Soporte de la placa del sensor

Instalación de una placa del sensor en sistemas de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Vuelva a colocar la placa del sensor en el soporte de la placa del sensor. Consulte la Ilustración 3-82.

2 Vuelva a colocar el ensamblaje de la placa del sensor en la estructura de unidades de disco duro. Consulte la Ilustración 3-81.

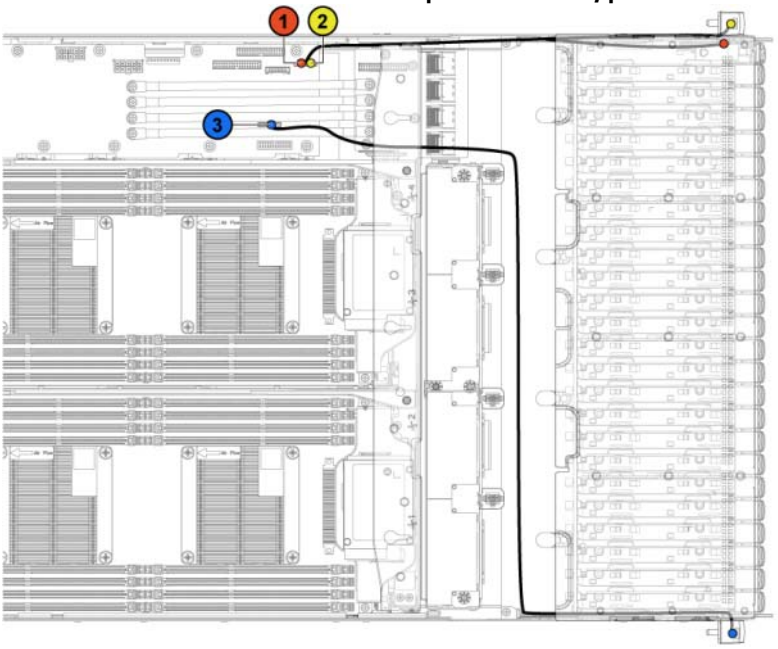
3 Vuelva a colocar el tornillo que fijan la placa del sensor a la estructura de unidades de disco duro. Consulte la Ilustración 3-81.

4 Conecte el cable de la placa del sensor a la placa del sensor. Consulte la Ilustración 3-83.
5 Vuelva a colocar la estructura de unidades de disco duro en el chasis. Consulte la Ilustración 3-75.
6 Vuelva a colocar los tornillos que fijan la estructura de unidades de disco duro al chasis. Consulte la Ilustración 3-74.
7 Conecte todos los cables del plano posterior. Consulte la Ilustración 3-73 para unidades de disco duro de 2,5 pulgadas.
Debe colocar estos cables correctamente en el chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
8 Conecte los cables a la placa de distribución de alimentación. Vea la Ilustración 3-80 o la Ilustración 3-83.
Debe colocar estos cables correctamente en el chasis a fin de evitar que queden pinzados o doblados.
9 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 224.
10 Vuelva a colocar las unidades de disco duro. Consulte "Instalación de una unidad de disco duro en un portaunidades de disco duro" en la página 148.
11 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo, incluidos todos los periféricos conectados.

Colocación de los cables para la placa del sensor y el panel frontal en sistemas de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas

1 Conecte el cable bifurcado de la placa del sensor y el panel frontal 2 al conector en la placa de distribución de alimentación 1 y conecte los otros dos extremos del cable con los conectores en la placa del sensor y el panel frontal de 2 por separado.
2 Conecte el cable del panel frontal al conector de la placa de distribución de alimentación 1 y el otro extremo del cable al conector en el panel frontal 1.

Ilustración 3-83. Colocación de los cables: placa del sensor y panel frontal



Nº	Cable	Origen (placa de distribución de alimentación)	Destino (placa del sensor y paneles frontales)
1	Cable de la placa del sensor	Conector de alimentación de la placa del sensor (J1)	Placa del sensor
2	Cable del panel frontal	Conector del panel frontal (J16)	Panel frontal 2
3	Cable del panel frontal	Conector del panel frontal (J18)	Panel frontal 1

4

Solución de problemas del sistema

La seguridad es lo primero: para el usuario y el sistema

AVISO: Siempre que necesite levantar el sistema, pida ayuda a otras personas. Con el fin de evitar lesiones personales, no intente mover el sistema usted solo.

AVISO: Antes de extraer la cubierta del sistema, primero desconecte el sistema de la alimentación, luego desenchufe el cable de alimentación de CA y, a continuación, desconecte todos los periféricos y todas las líneas de LAN.

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

Problemas de instalación

Realice las comprobaciones siguientes si intenta resolver un problema de instalación:

- Compruebe todas las conexiones de los cables y de la alimentación (incluidas todas las conexiones de los cables del rack).
- Desenchufe el cable de alimentación y espere un minuto. Vuelva a conectar el cable de alimentación y pruebe otra vez.
- Si la red notifica un error, verifique que el sistema tenga suficientes DIMM y espacio en disco.
- Extraiga todos los periféricos, de uno en uno, y pruebe a encender el sistema. Si tras extraer un periférico el sistema funciona, puede que haya un problema con el periférico o un problema de configuración entre el periférico y el sistema. Póngase en contacto con el proveedor del periférico para obtener asistencia.

- Si el sistema no se enciende, consulte el indicador LED. Si el LED de alimentación no está iluminado, puede que no reciba alimentación de CA. Compruebe si el cable de alimentación de CA está bien conectado.

Solución de problemas de error de inicio del sistema

Si el sistema se interrumpe durante el inicio, especialmente después de instalar un sistema operativo o reconfigurar el hardware del sistema, compruebe si hay configuraciones de la memoria que no son válidas. Estas configuraciones pueden provocar que el sistema se interrumpa durante el inicio sin ninguna salida de vídeo.

Para cualquier otro problema relacionado con el inicio, anote los mensajes del sistema que aparezcan en pantalla.
Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la página 51 para obtener más información.

Solución de problemas de las conexiones externas

Asegúrese de que todos los cables externos estén bien enchufados en los conectores externos del sistema antes de solucionar cualquier problema relacionado con un dispositivo externo. Consulte de la Ilustración 1-1 a la Ilustración 1-6 y la Ilustración 1-13, Ilustración 1-14 para ver los conectores del panel frontal y posterior del sistema.

Solución de problemas de los subsistemas de vídeo

1 Revise el sistema y las conexiones de la alimentación del monitor.
2 Compruebe el cableado de la interfaz de vídeo del sistema al monitor.

Solución de problemas de un dispositivo USB

Realice los pasos siguientes para solucionar un problema con el teclado o el mouse USB.

Para otros dispositivos USB, vaya al paso 5.

1 Desconecte brevemente los cables del teclado y del ratón del sistema y, a continuación, vuelva a conectarlos.

2 Conecte el teclado/ratón a los puertos USB del lado opuesto del sistema.

3 Si el problema se resuelve, reinicie el sistema, abra el programa de configuración del sistema y compruebe si los puertos USB que no funcionan están habilitados.

4 Sustituya el teclado o el ratón por otro que funcione.
Si el problema se resuelve, sustituya el teclado o el mouse defectuoso.
Si el problema persiste, continúe con el paso siguiente para solucionar problemas con otros dispositivos USB conectados al sistema.

5 Apague los dispositivos USB conectados y desconéctelos del sistema.

6 Reinicie el sistema y, si el teclado funciona, abra el programa de configuración del sistema. Compruebe que todos los puertos USB estén activados. Consulte "USB Configuration (Configuración de USB)" en la página 80.
Si el teclado no funciona, puede utilizar el acceso remoto. Si no se puede acceder al sistema, consulte "Configuración de los puentes" en la página 303 para obtener instrucciones sobre cómo instalar el puente NVRAM_CLR en el interior del sistema y restaurar el BIOS a la configuración predeterminada.

7 Vuelva a conectar los dispositivos USB y enciéndalos de uno en uno.

8 Si un dispositivo causa el mismo problema, apáguelo, sustituya el cable USB y encienda el dispositivo.
Si el problema persiste, sustituya el dispositivo.
Si todas las medidas de corrección fallan, consulte "Obtención de ayuda" en la página 305.

Solución de problemas de los dispositivos de E/S serie

1 Apague el sistema y todos los dispositivos periféricos conectados al puerto serie.
2 Cambie el cable de interfaz serie por otro que funcione y, a continuación, encienda el sistema y el dispositivo serie.
Si el problema se resuelve, sustituya el cable de interfaz.
3 Apague el sistema y el dispositivo serie, y cambie el dispositivo por uno equivalente.
4 Encienda el sistema y el dispositivo serie.
Si el problema se resuelve, sustituya el dispositivo serie.
Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 305.

Solución de problemas de una NIC

1 Reinicie el sistema y compruebe si hay algún mensaje del sistema relacionado con la controladora NIC.
2 Compruebe el indicador pertinente del conector de NIC. Consulte "Indicadores de la LAN (puerto de administración)" en la página 26.
- Si el indicador de enlace no se enciende, revise las conexiones de todos los cables.
- Si el indicador de actividad no se enciende, es posible que falten los archivos de los controladores de red o que estén dañados. Desinstale y vuelva a instalar los controladores, si procede. Consulte la documentación de la NIC.
- Si es posible, cambie la configuración de la negociación automática.
- Utilice otro conector del conmutador o del concentrador.

Si utiliza una tarjeta NIC en lugar de una NIC integrada, consulte la documentación de la tarjeta NIC.

3 Asegúrese de que estén instalados los controladores adecuados y de que los protocolos estén enlazados. Consulte la documentación de la NIC.

4 Abra el programa de configuración del sistema y compruebe que los puertos NIC estén activados. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la página 51.

5 Asegúrese de que las NIC, los concentradores y los conmutadores de la red estén configurados con la misma velocidad de transmisión de datos. Consulte la documentación de cada dispositivo de red.

6 Asegúrese de que todos los cables de red sean del tipo adecuado y no superen la longitud máxima.

Si todas las medidas de corrección fallan, consulte "Obtención de ayuda" en la página 305.

Solución de problemas en caso de que se moje el sistema

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Apague el sistema y los dispositivos periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.

2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 223.

3 Desmonte los componentes del sistema. Consulte "Instalación de los componentes del sistema" en la página 139.
   - Unidades de disco duro
   - Plano posterior SAS
   - Tarjeta de expansión
   - Fuentes de alimentación
   - Ventiladores
   - Procesadores y disipadores de calor
   - Módulos de memoria
4 Deje secar el sistema durante 24 horas como mínimo.
5 Vuelva a instalar los componentes extraídos en el paso 3.
6 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 224.
7 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los dispositivos periféricos conectados a éste.
   Si el sistema no se inicia correctamente, consulte "Obtención de ayuda" en la página 305.
8 Si el sistema se inicia correctamente, apáguelo y vuelva a instalar la tarjeta de expansión que ha extraído. Consulte "Instalación de la tarjeta de expansión" en la página 169.
9 Si el sistema no se inicia, consulte "Obtención de ayuda" en la página 305.

Solución de problemas en caso de que se dañe el sistema

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Apague el sistema y los dispositivos periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 223.
3 Asegúrese de que los componentes siguientes estén instalados correctamente:
   - Ensamblaje de la tarjeta de expansión
   - Fuentes de alimentación
   - Ventiladores
   - Procesadores y disipadores de calor
   - Módulos de memoria
   - Portaunidades de disco duro
4 Asegúrese de que todos los cables estén conectados correctamente.
5 Cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 224.
6 Si el sistema no se inicia, consulte "Obtención de ayuda" en la página 305.

Solución de problemas de la pila del sistema

NOTA: Si el sistema se mantiene apagado durante periodos prolongados (semanas o meses), la NVRAM puede perder la información de configuración del sistema. Esta situación se debe a una pila defectuosa.

1 Vuelva a introducir la fecha y la hora mediante el programa de configuración del sistema. Consulte "Opciones de configuración del sistema durante el arranque" en la página 52.
2 Apague el sistema y desconéctelo de la toma eléctrica durante una hora como mínimo.
3 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo.
4 Abra el programa de configuración del sistema.
   Si la fecha y la hora que se indican en el programa de configuración del sistema no son correctas, sustituya la pila. Consulte "Sustitución de la pila del sistema" en la página 219.

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

Si el problema no se resuelve al sustituir la batería, consulte "Obtención de ayuda" en la página 305.

NOTA: Algunos programas pueden provocar que la hora del sistema se adelante o se atrase. Si el sistema parece funcionar con normalidad, a excepción de la hora indicada en el programa de configuración del sistema, es posible que el problema se deba al software y no a una batería defectuosa.

Solución de problemas de las fuentes de alimentación

1 Identifique la fuente de alimentación defectuosa mediante el indicador de fallo de la fuente de alimentación. Consulte "Códigos de los indicadores de alimentación y placa base" en la página 28.

PRECAUCIÓN: Para que el sistema funcione se debe instalar una fuente de alimentación como mínimo. Utilizar el sistema durante largos periodos de tiempo cuando solo hay una fuente de alimentación instalada puede provocar el calentamiento del sistema.

2 Vuelva a colocar la fuente de alimentación; para ello, extráigala y vuelva a instalarlo. Consulte "Fuentes de alimentación" en la página 149.

NOTA: Después de instalar una fuente de alimentación, espere unos segundos hasta que el sistema la reconozca y determine si funciona correctamente. El indicador de alimentación se iluminará de color verde para indicar que la fuente de alimentación funciona correctamente.

Si el problema persiste, sustituya la fuente de alimentación defectuosa.

3 Si todas las medidas de corrección fallan, consulte "Obtención de ayuda" en la página 305.

Solución de problemas de refrigeración del sistema

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

Asegúrese de que no se dé ninguna de las situaciones siguientes:

- Se ha extraído la cubierta del sistema, la cubierta de refrigeración, la unidad de relleno, la fuente de alimentación de relleno. o el panel frontal o posterior de relleno.
- La temperatura ambiente es demasiado elevada.
- El flujo de aire externo está obstruido.
- Los cables del interior del sistema obstruyen el flujo de aire.
- Un ventilador de refrigeración se ha extraído o ha fallado. Consulte "Solución de problemas del ventilador" en la página 281.

Solución de problemas del ventilador

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1 Localice el ventilador defectuoso que indica el software de diagnóstico.

2 Apague el sistema y todos los periféricos conectados.

3 Abra el sistema. Consulte "Apertura del sistema" en la página 223.

4 Recoloque el cable de alimentación del ventilador.

5 Reinicie el sistema.
Si el ventilador funciona correctamente, cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 224.
6 Si el ventilador no funciona, apague el sistema e instale uno nuevo. Consulte "Ventiladores de refrigeración" en la página 225.
7 Reinicie el sistema.
Si el problema se ha resuelto, cierre el sistema. Consulte "Cierre del sistema" en la página 224.
Si el ventilador de repuesto no funciona, consulte "Obtención de ayuda" en la página 305.

Solución de problemas de la memoria del sistema

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

NOTA: Las configuraciones de memoria que no sean válidas pueden provocar que el sistema se interrumpa durante el inicio sin ninguna salida de vídeo. Consulte "Memoria del sistema" en la página 214 y verifique que se han seguido las pautas correspondientes para configurar la memoria.

1 Si el sistema no funciona, apague el sistema y todos los periféricos conectados y desconecte el sistema de la fuente de energía Espere al menos 10 segundos y vuelva a conectar el sistema a la alimentación.
2 Encienda el sistema y los periféricos conectados y observe los mensajes que aparecen en la pantalla.
Vaya al paso 10 si aparece un mensaje de error que indica un fallo en un módulo de memoria específico.

3 Abra el programa de configuración del sistema y compruebe la configuración de la memoria del sistema.
Consulte "Pantalla principal" en la página 58. Efectúe cambios en la configuración de la memoria, si es necesario.
Si la configuración de la memoria coincide con la memoria instalada pero la indicación del problema no desaparece, vaya al paso 10.
4 Apague el sistema y los dispositivos periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
5 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
6 Vuelva a instalar los módulos de memoria en los zócalos correspondientes. Consulte "Instalación de los módulos de memoria" en la página 217.
7 Instale el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.
8 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los dispositivos periféricos conectados a éste.
9 Abra el programa de configuración del sistema y compruebe la configuración de la memoria del sistema. Consulte "Pantalla principal" en la página 58.
Si el problema no se resuelve, continúe con el paso siguiente.
10 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la fuente de energía.
11 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
12 Si una prueba de diagnóstico o mensaje de error indica que un módulo de memoria específico es defectuoso, cambie o sustituya dicho módulo.
13 Para solucionar el problema de un módulo de memoria defectuoso, sustituya el módulo de memoria del primer zócalo de memoria por un módulo del mismo tipo y capacidad. Consulte "Instalación de los módulos de memoria" en la página 217.
14 Instale el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.

15 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los dispositivos periféricos conectados a éste.

16 Mientras el sistema arranca, observe los mensajes de error que aparezcan y los indicadores de diagnóstico del panel anterior del sistema.

17 Si se sigue indicando el problema de memoria, repita el paso 10 hasta el 16 con cada módulo de memoria instalado.
Si el problema persiste después de haber comprobado todos los módulos de memoria, consulte "Obtención de ayuda" en la página 305.

Solución de problemas de una unidad de disco duro

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

PRECAUCIÓN: Este procedimiento de solución de problemas puede borrar los datos almacenados en la unidad de disco duro. Antes de continuar, realice copias de seguridad de todos los archivos de la unidad de disco duro.

1 Si el sistema dispone de una controladora RAID y las unidades de disco duro están configuradas en una matriz RAID, realice los pasos siguientes:

a. Reinicie el sistema y abra el programa de la utilidad de configuración del adaptador host; para ello, pulse <Ctrl><H> en el caso de una controladora LSI 9265 o <Ctrl><C> si se trata de una tarjeta intermedia SAS LSI 2008.
Consulte la documentación suministrada con el adaptador host para obtener información sobre la utilidad de configuración.

b. Asegúrese de que se hayan configurado correctamente las unidades de disco duro para la matriz RAID.
c. Desconecte la unidad de disco duro y recolóquela. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
d. Salga de la utilidad de configuración y deje que el sistema inicie el sistema operativo.

2 Asegúrese de que los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta controladora estén instalados y configurados correctamente. Para obtener más información, consulte la documentación del sistema operativo.

3 Reinicie el sistema, abra el programa de configuración del sistema y verifique que la controladora esté habilitada y que las unidades aparezcan en dicho programa.
Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la página 51.
Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 305.

Solución de problemas de una controladora de almacenamiento

NOTA: Cuando deba solucionar problemas relacionados con una controladora RAID SAS, consulte también la documentación del sistema operativo y de la controladora.

1 Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que la controladora SAS esté habilitada. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la página 51.

2 Reinicie el sistema y pulse la secuencia de teclas correspondiente para abrir el programa de la utilidad de configuración.
   - <Ctrl><C> para una tarjeta intermedia LSI SAS 2008
   - <Ctl><H> para una tarjeta RAID LSI 9265-8i SAS

   Consulte la documentación de la controladora para obtener información sobre los valores de configuración.
3 Compruebe los valores de configuración, haga las correcciones necesarias y reinicie el sistema.

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

4 Apague el sistema y los dispositivos periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
5 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
6 Asegúrese de que la tarjeta controladora está bien encajada en el conector de la placa base. Consulte "Instalación de la tarjeta de expansión" en la página 169.
7 Si dispone de una controladora RAID SAS con caché respaldada por batería, asegúrese de que la batería RAID esté conectada correctamente y, si procede, de que el módulo de memoria de la tarjeta RAID esté bien colocado.
8 Asegúrese de que los cables estén conectados firmemente a la controladora de almacenamiento y a la placa de plano posterior SAS.
9 Instale el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.
10 Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los dispositivos periféricos conectados a éste. Si el problema persiste, consulte "Obtención de ayuda" en la página 305.

Solución de problemas de las tarjetas de expansión

NOTA: Para solucionar los problemas de una tarjeta de expansión, consulte también la documentación del sistema operativo y de la tarjeta.

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Apague el sistema y los dispositivos periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2. Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
3. Asegúrese de que todas las tarjetas de expansión estén insertadas correctamente en su conector. Consulte "Instalación de la tarjeta de expansión" en la página 169.
4. Instale el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.
5. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los dispositivos periféricos conectados a éste.
6. Si el problema no se resuelve, consulte "Obtención de ayuda" en la página 305.

Solución de problemas de los procesadores

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

1. Apague el sistema y los dispositivos periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2. Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
3. Asegúrese de que todos los procesadores y disipadores de calor estén instalados correctamente. Consulte "Instalación de un procesador" en la página 161.
4. Instale el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.
5. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los dispositivos periféricos conectados a éste.
6. Si el problema persiste, apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
7. Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.
8. Extraiga el procesador 2. Consulte "Extracción de un procesador" en la página 160.
9. Instale el ensamblaje de la placa base. Consulte "Instalación de un ensamblaje de la placa base" en la página 154.
10. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los dispositivos periféricos conectados a éste. Si el problema persiste, el procesador es defectuoso. Consulte "Obtención de ayuda" en la página 305.

11 Apague el sistema y los dispositivos periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.

12 Extraiga el ensamblaje de la placa base. Consulte "Extracción de un ensamblaje de la placa base" en la página 153.

13 Sustituya el procesador 1 por el procesador 2. Consulte "Instalación de un procesador" en la página 161.

14 Repita los pasos 9 al 11.

Si ha probado ambos procesadores pero el problema persiste, la placa base es defectuosa. Consulte "Obtención de ayuda" en la página 305.

Conflictos de asignaciones de IRQ

La mayoría de los dispositivos PCI pueden compartir una IRQ con otro dispositivo, pero no pueden utilizar una IRQ simultáneamente con otro. Para evitar este tipo de conflicto, consulte la documentación de cada dispositivo PCI para conocer los requisitos específicos de las IRQ.

Tabla 4-1. Requisitos IRQ específicos para asignaciones

Línea IRQ	Asignación
IRQ0	Temporizador 8254
IRQ1	Controlador del teclado
IRQ2	Cascada para IRQ9
IRQ3	Puerto serie (COM2) o PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ4	Puerto serie (COM1) o PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ5	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ6	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ7	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ8	RTC
IRQ9	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ10	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ11	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ12	Controlador del mouse
IRQ13	Procesador
IRQ14	Controladora IDE principal
IRQ15	Controladora IDE secundaria

NOTA: PCI_IRQ_POOL_DEFINITION significa código BIOS asignado durante la ejecución.

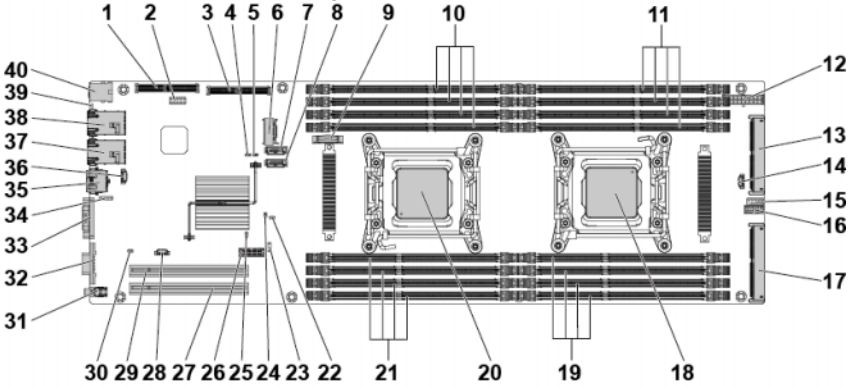
5

Puentes y conectores

Conectores de la placa base

En esta sección se proporciona información específica sobre los puentes del sistema. También se incluye información básica sobre puentes y conmutadores, y se describen los conectores de las distintas tarjetas del sistema.

Ilustración 5-1. Conectores de la placa base



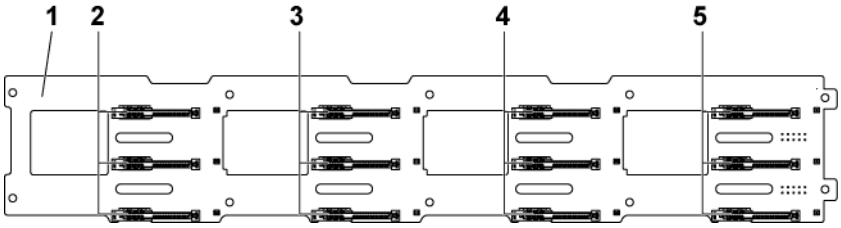
1	Ranura intermedia PCI-E Gen3 x8 3	2	Conector USB interno
3	Ranura intermedia SAS interna	4	Puente del modo servicio
5	Puente de borrado de NVRAM	6	Conector mini-SAS 0
7	Conector SATA integrado 4	8	Conector SATA integrado 5
9	Pila del sistema	10	Ranuras DIMM del procesador 1
11	Ranuras DIMM del procesador 2	12	Conector de alimentación principal
13	Conector del plano central	14	Conector SGPIO 2
15	Conector serie interno	16	Conector del panel frontal 1
17	Ranura PCI-E x16 4	18	Procesador 2

19	Ranuras DIMM del procesador 2	20	Procesador 1
21	Ranuras DIMM del procesador 1	22	Puente de recuperación del BIOS
23	Puente PWRD_EN	24	Puente de recuperación de firmware ME
25	Puente MEDBG1	26	Conector LED de LAN
27	Ranura PCI-E x16 1	28	Conector SGPIO 1
29	Ranura PCI-E x16 2	30	Puente de exclusión del botón de encendido
31	Botón de encendido/LED de alimentación y del sistema	32	Puerto VGA
33	Puerto serie	34	Conector de consola BMC
35	Puerto de administración	36	Puerto de administración LAN
37	Conector LAN 2	38	Conector LAN 1
39	LED de ID	40	Puerto USB

Conectores del plano posterior

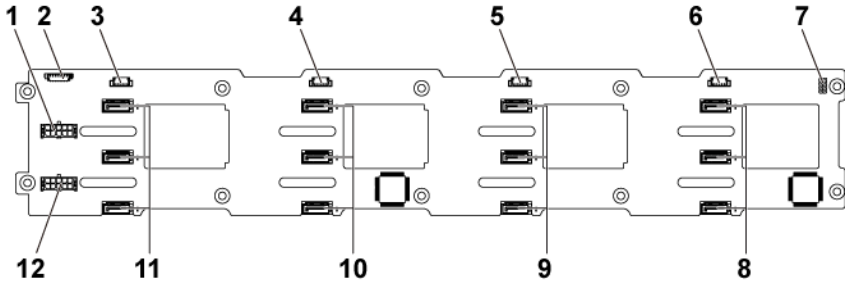
Plano posterior de unidades de disco duro de 3,5 pulgadas con MCU

Ilustración 5-2. Vista frontal del plano posterior



1	Plano posterior de 3,5 pulgadas	2	Conectores SATA2 y SAS 1, 2 y 3 para la placa base 1 (de arriba a abajo)
3	Conectores SATA2 y SAS 1, 2 y 3 para la placa base 2 (de arriba a abajo)	4	Conectores SATA2 y SAS 1, 2 y 3 para la placa base 3 (de arriba a abajo)
5	Conectores SATA2 y SAS 1, 2 y 3 para la placa base 4 (de arriba a abajo)		

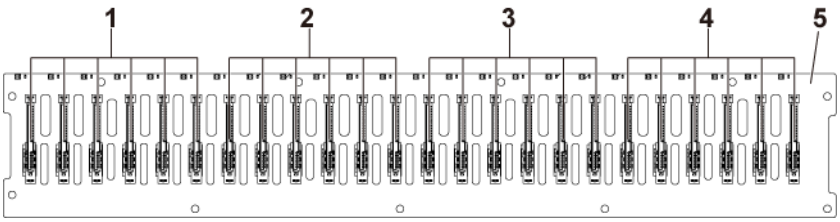
Ilustración 5-3. Vista trasera del plano posterior



1	Conector de alimentación del plano posterior para la fuente de alimentación 1	2	Conector de la placa controladora del ventilador de 1x8 patas
3	Conector SGPIO 4 para la placa base 4	4	Conector SGPIO 3 para la placa base 3
5	Conector SGPIO 2 para la placa base 2	6	Conector SGPIO 1 para la placa base 1
7	Puente del plano posterior	8	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1, 2 y 3 para la placa base 1 (de arriba a abajo)
9	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1, 2 y 3 para la placa base 2 (de arriba a abajo)	10	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1, 2 y 3 para la placa base 3 (de arriba a abajo)
11	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1, 2 y 3 para la placa base 4 (de arriba a abajo)	12	Conector de alimentación del plano posterior para la fuente de alimentación 2
13	Conector de alimentación del plano posterior para la fuente de alimentación 2		

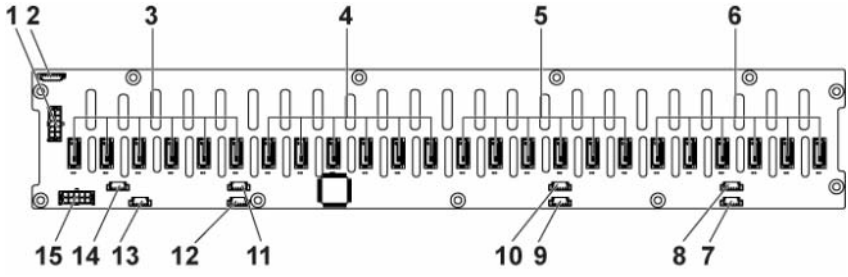
Plano posterior de unidades de disco duro de 2,5 pulgadas con MCU

Ilustración 5-4. Vista frontal del plano posterior



1	Conectores SATA2 y SAS 1 a 6 para la placa base 1 (de izquierda a derecha)	2	Conectores SATA2 y SAS 1 a 6 para la placa base 2 (de izquierda a derecha)
3	Conectores SATA2 y SAS 1 a 6 para la placa base 3 (de izquierda a derecha)	4	Conectores SATA2 y SAS 1 a 6 para la placa base 4 (de izquierda a derecha)
5	Plano posterior de 2,5 pulgadas		

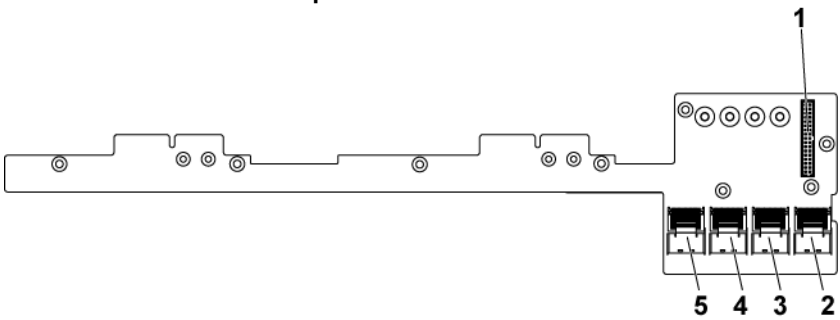
Ilustración 5-5. Vista trasera del plano posterior



1	Conector de alimentación del plano posterior para la fuente de alimentación 1	2	Conector de la placa del ventilador del sistema
3	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1 a 6 para la placa base 4 (de derecha a izquierda)	4	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1 a 6 para la placa base 3 (de derecha a izquierda)
5	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1 a 6 para la placa base 2 (de derecha a izquierda)	6	Conectores SATA2 de unidades de disco duro 1 a 6 para la placa base 1 (de derecha a izquierda)
7	Conector SGPIO A para la placa base 1	8	Conector SGPIO B para la placa base 1
9	Conector SGPIO A para la placa base 2	10	Conector SGPIO B para la placa base 2
11	Conector SGPIO A para la placa base 3	12	Conector SGPIO B para la placa base 3
13	Conector SGPIO A para la placa base 4	14	Conector SGPIO B para la placa base 4
15	Conector de alimentación del plano posterior para la fuente de alimentación 2		

Conectores del plano central

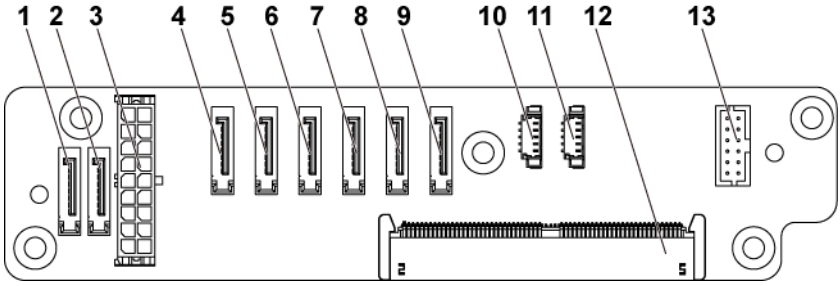
Ilustración 5-6. Conectores del plano central



1	Conector de control de 2x17 patas para PDB1	2	Conector mini-SAS para las placas base 3 y 4 (unidades de disco duro 5 y 6)
3	Conector mini-SAS para las placas base 3 y 4 (unidades de disco duro 1, 2, 3 y 4)	4	Conector mini-SAS para las placas base 1 y 2 (unidades de disco duro 5 y 6)
5	Conector mini-SAS para las placas base 1 y 2 (unidades de disco duro 1, 2, 3 y 4)		

Conectores del extensor de la placa mediadora

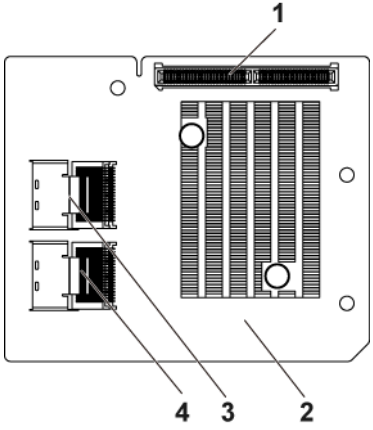
Ilustración 5-7. Conectores del extensor de la placa mediadora



1	Conector SATA2 integrado 6	2	Conector SATA2 integrado 7
3	Conector de alimentación de 2x9 patas	4	Conector SATA2 integrado 5
5	Conector SATA2 integrado 4	6	Conector SATA2 integrado 3
7	Conector SATA2 integrado 2	8	Conector SATA2 integrado 1
9	Conector SATA2 integrado 0	10	Conector SGPIO 1
11	Conector SGPIO 2	12	Conector del plano central
13	Conectores de control de 2x6 patas		

Conectores de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008

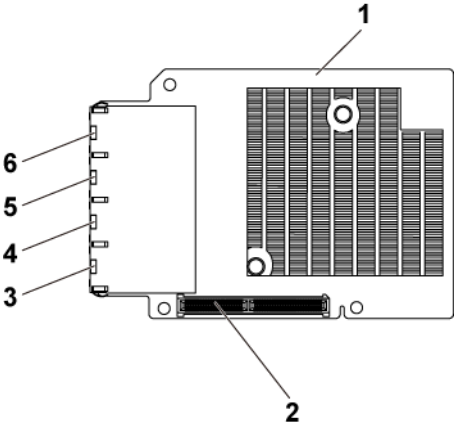
Ilustración 5-8. Conectores de la tarjeta intermedia SAS LSI 2008



1	Conector de la tarjeta intermedia	2	Tarjeta intermedia LSI 2008
3	Conector mini-SAS (puertos 4-7)	4	Conector mini-SAS (puertos 0-3)

Conectores de la tarjeta intermedia 1GbE

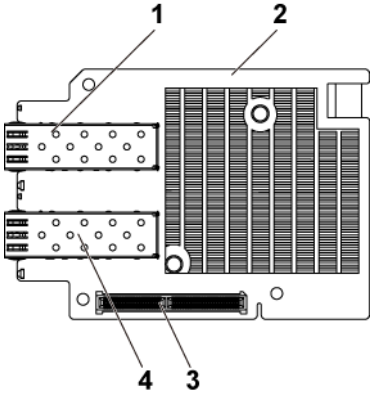
Ilustración 5-9. Conectores de la tarjeta intermedia 1GbE



1	Tarjeta intermedia 1GbE	2	Conector de la tarjeta intermedia
3	Conector NIC 4	4	Conector NIC 3
4	Conector NIC 2	5	Conector NIC 1

Conectores de la tarjeta intermedia 10GbE

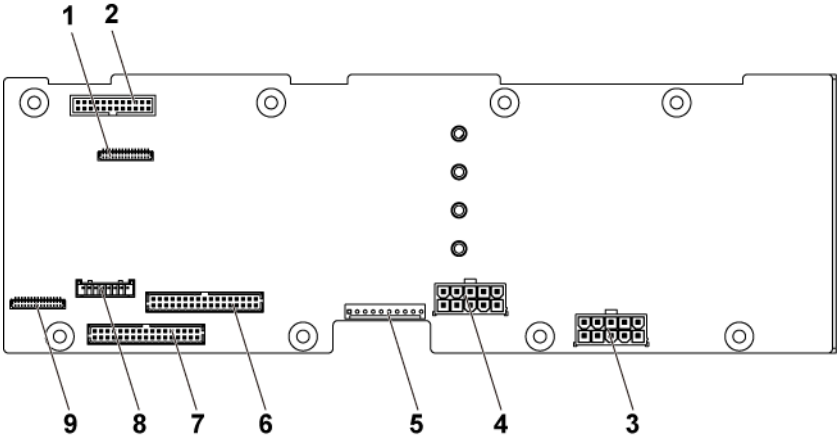
Ilustración 5-10. Conectores de la tarjeta intermedia 10GbE



1	SFP + puerto 0	2	Tarjeta intermedia 10GbE
3	Conector de la tarjeta intermedia	4	SFP + puerto 1

Conectores de la placa de distribución de alimentación 1

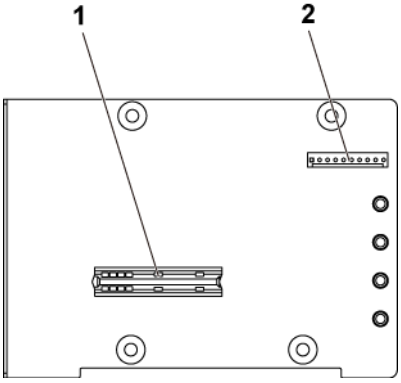
Ilustración 5-11. Conectores de la placa de distribución de alimentación 1



1	Conector del panel frontal para las placas base 1 y 2	2	Conector del ventilador del sistema
3	Conector de alimentación del plano posterior de unidad de disco duro 1	4	Conector de alimentación del plano posterior de unidad de disco duro 2
5	Conector de control de 1x10 patas	6	Conector de control de 2x17 patas para las placas base 2 y 4
7	Conector de control de 2x17 patas para las placas base 1 y 3	8	Conector de control de 1x8 patas para el plano posterior de unidad de disco duro
9	Conector del panel frontal para las placas base 3 y 4		

Conectores de la placa de distribución de alimentación 2

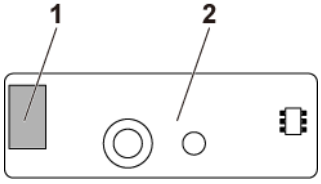
Ilustración 5-12. Conectores de la placa de distribución de alimentación 2



1	Conector de la placa puente	2	Conector de control de 1x10 patas

Conectores de la placa del sensor

Ilustración 5-13. Conectores de la placa del sensor



1	Conector de alimentación	2	Placa del sensor

Configuración de los puentes

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

Ajustes de los puentes de configuración del sistema

A continuación se indican las funciones de los puentes de configuración del sistema instalados en cada placa base:

Ilustración 5-14. Puentes de configuración del sistema

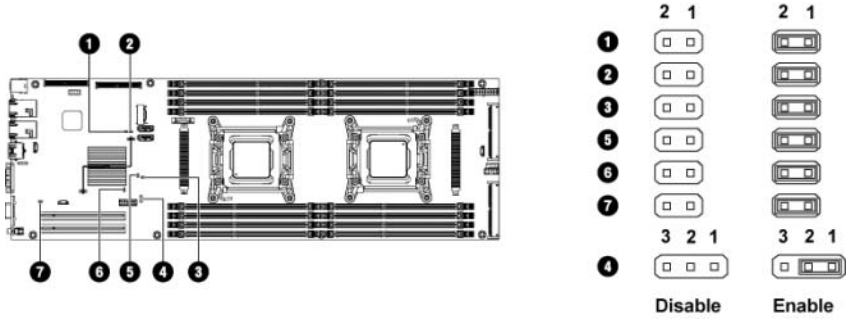


Table 5-1. Puente de configuración del sistema

Puente	Función	Apagado	Encendido
1	Modo servicio	*Desactivar	Activar
2	Borrar NVRAM	*Desactivar	Activar
3	Recuperación del BIOS	*Desactivar	Activar
5	Recuperación de firmware ME	*Desactivar	Activar
6	MEDBG1	*Desactivar	Activar
7	Excluir botón de encendido	*Desactivar	Activar
Puente	**Función**	**Patas 1-2**	**Patas 2-3**
4	PWRD_EN	*Activar	Desactivar

NOTA: Un * en la tabla de los puentes de configuración del sistema describe el estado predeterminado y el estado predeterminado no es el estado activo.

Configuración de los puentes del plano posterior

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones solo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

Las funciones de los puentes instalados en un plano posterior de 3,5 pulgadas y de 2,5 pulgadas son las mismas. A continuación se indican los puentes instalados en un plano posterior 3,5 pulgadas como ejemplo.

Ilustración 5-15. Puentes instalados en un plano posterior

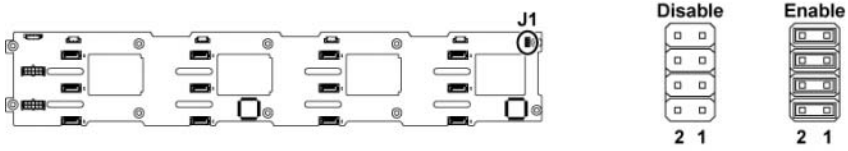


Table 5-2. Puentes instalados en un plano posterior

Puente	Función	Apagado	Encendido
SW1 (patas 1-2)	Reservado	*Desactivar	Activar
SW2 (patas 3-4)	Reservado	*Desactivar	Activar
SW3 (patas 5-6)	Seleccionar SGPIO I^2C	*Desactivar	Activar
SW4 (patas 7-8)	Prueba MFG	*Desactivar	Activar

NOTA: Un * en la tabla de los puentes del plano posterior describe el estado predeterminado y el estado predeterminado no es el estado activo.

6

Obtención de ayuda

Cómo ponerse en contacto con Dell

Los clientes de los Estados Unidos pueden llamar al 800-WWW-DELL (800-999-3355).

NOTA: Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en la factura de compra, en el albarán o en el catálogo de productos de Dell.

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea o telefónica. Puesto que la disponibilidad varía en función del país y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio al cliente:

1. Vaya a **support.dell.com**. Haga clic en su país o región en la parte inferior de la página. Para ver una lista completa de los países y regiones, haga clic en **ALL** (Todos). Haga clic en **All Support** (Toda la asistencia) en el menú **Support** (Asistencia técnica).
2. Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado en función de sus necesidades.
3. Elija el método para ponerse en contacto con Dell que le resulte más cómodo.

Índice

A

asistencia
  ponerse en contacto con Dell, 305

B

bandeja del extensor de la placa mediadora
  extraer, 165
  instalar, 166

C

características del panel frontal, 14
características del panel posterior, 22
características del sistema
  acceso, 13
características e indicadores
  panel frontal, 14
códigos de indicador
  indicador de unidad de disco duro, 18
códigos de los indicadores
  alimentación de CA, 29
  alimentación y placa base, 28
  NIC, 26
  NIC (puerto de administración), 27
colocación de los cable
  placa de distribución de alimentación, 234, 249, 265, 270
colocación de los cables
  tarjeta intermedia SAS (nodo 1U), 202
  tarjeta intermedia SAS (nodo 2U), 203
  tarjeta LSI 9265-8i (nodo 1U), 182
  tarjeta LSI 9265-8i (nodo 2U), 189
Cómo ponerse en contacto con Dell, 305
conector de la tarjeta de expansión de nodo 1U
  extraer, 195
conector de la tarjeta de expansión de nodo 2U
  extraer, 197
conector de la tarjeta de expansión en nodo 1U
  instalar, 196
conector de la tarjeta de expansión en nodo 2U
  instalar, 199
Configuración de los puentes del plano posterior, 304

configuración del sistema
administración de alimentación, 62
configuración de la memoria, 68
configuración de LAN, 85
configuración de PCI, 74
configuración de SATA, 70
configuración de USB, 80
configuración del acceso remoto, 87
configuración del procesador, 64

D

Dell
ponerse en contacto, 305
disipador de calor
extraer, 155, 156, 157, 158
instalar, 159
disipadores de calor
extraer, 155, 156, 157, 158
instalar, 159

E

ensamblaje de la placa base
extracción, 152, 153
instalación, 154
extensor de la placa mediadora
extraer, 163
instalar, 164
extracción
ensamblaje de la placa base, 152, 153
unidad de disco duro de intercambio activo, 145
extracción de la batería RAID LSI 9265-8i, 193
Extracción de la placa puente de la tarjeta intermedia, 212
extracción de la tarjeta intermedia SAS, 200
Extracción del ensamblaje de la batería RAID LSI 9265-8i, 191
extraer
bandeja del extensor de la placa mediadora, 165
conector de la tarjeta de expansión de nodo 1U, 195
conector de la tarjeta de expansión de nodo 2U, 197
disipador de calor, 155, 156, 157, 158
extensor de la placa mediadora, 163
fuente de alimentación, 150
módulos de memoria (DIMM), 216
panel frontal, 258
placa base, 221
placa de distribución de alimentación, 228
placa del sensor, 263
planos centrales, 238
planos posteriores, 252
procesador, 160

extraer *(continuación)*
tarjeta de expansión de nodo 1U, 166
tarjeta de expansión de nodo 2U, 170
tarjeta intermedia (10GbE), 208
tarjeta intermedia (1GbE), 204
tarjeta LSI 9265-8i de un nodo 1U, 177
tarjeta LSI 9265-8i de un nodo 2U, 183
unidad de disco duro de relleno, 142, 143

F

fuentes de alimentación
extraer, 150
instalar, 151

G

garantía, 50

I

indicadores
panel frontal, 14
panel posterior, 22
inicio
acceso a las características del sistema, 13
instalación
ensamblaje de la placa base, 154
unidad de disco duro de intercambio activo, 146
instalación de la batería RAID LSI 9265-8i, 194
Instalación de la placa puente de la tarjeta intermedia, 213
Instalación del ensamblaje de la batería RAID LSI 9265-8i, 192
instalar
bandeja del extensor de la placa mediadora, 166
conector de la tarjeta de expansión en nodo 1U, 196
conector de la tarjeta de expansión en nodo 2U, 199
disipador de calor, 159
extensor de la placa mediadora, 164
fuente de alimentación, 151
módulos de memoria, 217
panel frontal, 261
placa base, 222
placa de distribución de alimentación, 233
placa del sensor, 264
plano posterior, 257
planos centrales, 244
procesador, 161
tarjeta de expansión en nodo 1U, 169
tarjeta de expansión en nodo 2U, 175

instalar *(continuación)*
tarjeta intermedia (10GbE), 211
tarjeta intermedia (1GbE), 207
tarjeta intermedia SAS, 201
tarjeta LSI 9265-8i en un nodo 1U, 180
tarjeta LSI 9265-8i en un nodo 2U, 187
unidad de disco duro de relleno, 143, 144
ventiladores de refrigeración, 227

L

LED
latido BMC, 30

M

memoria
solución de problemas, 282
módulos de memoria
extraer, 216
instalar, 217
módulos de memoria (DIMM)
configurar, 214

N

NIC
solución de problemas, 276
número de teléfono, 305
números de teléfono, 305

P

panel frontal
extraer, 258
instalar, 261
pila (sistema)
sustituir, 219
pilas
troubleshooting, 279
placa base
conectores, 291
configuración de los puentes, 303
extraer, 221
instalar, 222
placa de distribución de alimentación
extraer, 228
instalar, 233
plano posterior
extraer, 252
instalar, 257
planos centrales
extraer, 238
instalar, 244
POST
acceso a las características del sistema, 13
procesador
extraer, 160
instalar, 161
procesadores
solución de problemas, 288

R

recolección en el registro de eventos del sistema, 30, 45, 46
refrigeración del sistema
solución de problemas, 281
relleno
unidad de disco duro, 142, 143
removing
cooling fans, 225

S

seguridad, 139
sistema
cerrar, 224
sistema mojado
solución de problemas, 277
sistemas dañados
solución de problemas, 278
sobre el sistema, 13
solución de problemas
conexiones externas, 274
memoria, 282
NIC, 276
pila del sistema, 279
problemas en el arranque del sistema, 30, 45, 46
procesadores, 288
refrigeración del sistema, 281
secuencia, 273
sistema dañado, 278
sistema mojado, 277
tarjeta controladora secundaria RAID SAS, 285
solución de problemas *(continuación)*
tarjeta de expansión, 287
teclado, 275
unidad de disco duro, 284
ventiladores de refrigeración, 281
vídeo, 274
sustituir
pila del sistema, 219
system
opening, 223

T

tarjeta controladora secundaria RAID SAS
solución de problemas, 285
tarjeta controladora secundaria SAS
solución de problemas, 285
tarjeta de expansión
solución de problemas, 287
tarjeta de expansión de nodo 1U
extraer, 166
tarjeta de expansión de nodo 2U
extraer, 170
tarjeta de expansión en nodo 1U
instalar, 169
tarjeta de expansión en nodo 2U
instalar, 175
tarjeta intermedia (10GbE)
extraer, 208
instalar, 211

tarjeta intermedia (1GbE)
extraer, 204
instalar, 207
tarjeta intermedia SAS
extraer, 200
instalar, 201
tarjeta LSI 9265-8i de un nodo 1U
extraer, 177
tarjeta LSI 9265-8i de un nodo 2U
extraer, 183
tarjeta LSI 9265-8i en un nodo 1U
instalar, 180
tarjeta LSI 9265-8i en un nodo 2U
instalar, 187
teclados
solución de problemas, 275

U

unidad de disco duro
extracción de unidad de disco duro de intercambio activo, 145
instalación de unidad de disco duro de intercambio activo, 146
solución de problemas, 284
unidad de relleno
extraer, 142, 143
instalar, 143, 144

V

ventiladores de refrigeración
extraer, 225
instalar, 227
solución de problemas, 281
vídeo
solución de problemas, 274